DIE KÜSTE VON MAINE.

EIN BEITRAG ZUR KÜSTENGLIEDERUNG DER VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

VORGELEGT VON

MAX PIETSCH.

LEIPZIG
FERDINAND PETER
1895.



Seiner teuren Mutter

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

I. Abschnitt.

1. Über den Begriff Küstengliederung.

Der Begriff „Küstenentwickelung" oder „Küstengliederung" kommt zuerst in den Schriften Carl Ritters vor, welcher aus der Beschaffenheit der Oberfläche unserer Erde auf die Entwickelung des Menschengeschlechtes schloss und in jenem Begriffe einen Anhalt zu finden hoffte.[1]) Carl Ritter war aber nicht bloss der erste, welcher auf die Bedeutung jenes Begriffes hinwies, sondern regte auch zuerst eine Veranschaulichung der Küstenentwickelung an, indem er bestimmte mathematische Ausdrücke derselben vorschlug. Infolge der Anregung Ritters fanden auch viele Geographen nach ihm lebhaftes Interesse an der Betrachtung der Küstenlänge und Küstenentwickelung. Wenn man es nun auch ohne Zweifel in ihnen mit kulturgeographischen Faktoren ersten Ranges zu thun hat, so musste doch mehrmals vor einer Überschätzung der Küstengliederung gewarnt werden, wie dies Ratzel in seiner Anthropogeographie und Hahn in der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie V Seite 115 gethan haben. Ratzel sagt Seite 234 des genannten Werkes: „. . . Um diese mächtigen Wirkungen zu erzielen, bedarf es nicht immer einer grossen Küstengliederung, keiner langen Erstreckung reich entwickelter Küsten, sondern eines Zugangs zum Meere, oft genügt ein Hafen." Und Hahn spricht: „Die Länge der Küste und ihre Gliederung durch Halbinseln und Golfe ist viel weniger massgebend, als die Zugänglichkeit der Küsten und die Beschaffenheit des Küstenlandes."

[1]) Vergl. S. Günther: Wahre Definition des Begriffes „Küstenentwickelung" in den Verhandlungen des II. Deutschen Geographentages zu Halle, S. 141.

Vor allen Dingen sah man es auf eine zahlenmässige Darstellung der horizontalen Gliederung ab. So entstanden eine Reihe grösserer und kleinerer Abhandlungen, welche alle eine mathematische Untersuchung jenes Begriffs zum Gegenstand hatten. Das Resultat derselben war dann stets die Aufstellung einer neuen Formel für den Begriff „Küstenentwickelung“, mit welcher der betreffende Autor die vor ihm gefundenen entweder als falsch oder wenigstens als unzureichend zu verdrängen suchte.

Die nach und nach entstandenen Formeln für den Begriff „Küstenentwickelung“ hat Ehrenburg in seiner Abhandlung: „Studium zur Messung der horizontalen Gliederung von Erdräumen“ angeführt und gleichzeitig eingeteilt. Er findet drei Gruppen, in welchen er alle bisherigen Versuche, die horizontale Gliederung zu messen, zusammenfasst.[1])

Zur ersten Gruppe rechnet er die Methoden, welche von der Grenzlinie ausgehen. Diese haben nach Ritter Berghaus, Nagel, Bothe, Schumann, Steinhauser, Krümmel, Günther und Precht angewendet.

Zur zweiten Gruppe fasst er alle Versuche zusammen, welche mit Flächen operieren. Die Geographen, welche auf diese Weise die horizontale Gliederung zu bestimmen suchten, waren Guthe-Wagner und Günther.

Zur dritten Gruppe gehören endlich die Methoden, welche innerhalb der Fläche gelegene Entfernungen zu Grunde legen. Auf diese Weise suchten Wilhelm Schmidt, Richard Michael und Rohrbach den Begriff „Küstenentwickelung“ zum Ausdruck zu bringen.

Diese Methoden sind von verschiedenen Seiten kritisch beleuchtet worden, wie von Ratzel in seiner Anthropogeographie, Seite 231, von Rohrbach in seiner Abhandlung: „Über mittlere Grenzabstände“ und zuletzt von Ehrenburg in seiner Schrift: „Studium zur Messung der horizontalen Gliederung von Erdräumen“, sodass eine weitere Kritik jener Formeln völlig überflüssig ist. Wohl aber könnte man ihrer Gruppierung von seiten Ehrenburgs noch eine zweite, einfachere an die Seite stellen. Wie nämlich von manchen Geographen Flächen zu einander in Beziehung gesetzt werden, um auf diese Weise einen festen, bestimmten Ausdruck für die Küstengliederung zu gewinnen, so wird von anderen die Länge von Küsten gemessen. Einem derartigen Verfahren reden unter anderen Bothe, Steinhauser und Precht das Wort.

---

[1]) Siehe Ehrenburg: Studium zur Messung der horizontalen Gliederung von Erdräumen, Seite 1 *ff.*

Solchen Küstenmessungen treten jedoch fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, welche die Richtigkeit einer Messung sehr beeinflussen. Verfasser hat einesteils die Küste von Maine, andernteils die von Washington mit dem von Ott in Kempten konstruierten Kurvimeter einer gründlichen Messung unterzogen. Er glaubt deshalb begründen zu können, dass selbst die genaueste Messung zu keinem völlig richtigen, für immer seine Giltigkeit habenden Resultat führen kann. Die in einer Tabelle[1]) niedergelegten, die Länge jener Küsten und ihrer Teile repräsentierenden Zahlen können sonach sich der wirklichen Länge wohl sehr nähern, nicht aber völlig mit ihr übereinstimmen.

---

[1]) Siehe Seite 24 ff.

2. Die wichtigsten Fehlerquellen bei Küstenmessungen.

Um die Küste eines Landes oder einer Insel einer fruchtbringenden Betrachtung unterziehen zu können, darf man dieselbe schlechterdings nicht als eine Linie, welche die Oberfläche des Festen von der des Meeres oder eines grösseren Sees abgrenzt, ansehen, sondern vielmehr als eine mehr oder weniger breite Zone. So aufgefasst, wird die Küste zu einer Fläche,[1]) die bei dem verschiedenen Charakter derselben, auch als ein verschieden breiter Rand derselben, auf dem das gegenseitige Aufeinanderwirken beider Elemente stattfindet, das Land umzieht. Betrachtet aber der Geograph die Küste nicht rein morphologisch, sondern fragt er sich nach dem Wert, den die Küstenstrecke eines Erdraumes für denselben hat, inwieweit sie ferner eine Grundlage für Handel und Seeschiffahrt abgeben kann oder einen günstigen Boden für die Entwickelung grösserer Wohnplätze bietet, so kann er sich nicht lediglich auf die Betrachtung jenes Küstenstreifens beschränken, sondern muss vielmehr, da es sich dabei hauptsächlich um Zugänglichkeit derselben handelt, auch eine Zone untersuchen, die einerseits landeinwärts, andererseitsseewärts von derselben gelegen ist.[2]) Hierauf haben wir in unserer Arbeit besonderes Gewicht gelegt.

---

[1]) Vergl. Weule: Beiträge zur Morphologie der Flachküsten, Seite 2 und Philippson: Über die Typen der Küstenformen, insbesondere der Schwemmlandküsten, in Richthofen-Festschrift, Seite 6.

[2]) Siehe Hahn: Bemerkungen über einige Aufgaben der Verkehrsgeographie und Staatenkunde in der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie V, Seite 115.

Der Wert, den die Küstenstrecke eines Landes für dasselbe hat, beruht aber auch auf der mehr oder minder reichen Entwickelung seiner Küste, wodurch die maritime Aufgeschlossenheit eines Landes von der See aus bedingt ist. Wenn wir von diesem Standpunkte ausgehen, so müssen wir allerdings die Küste als eine Linie, als welche sie ja auch streng genommen, aufgefasst werden muss, ansehen. Als Linie besitzt sie aber nur eine Dimension und daher auch nur eine Kategorie von Eigenschaften: ihren Verlauf in der Geoidfläche, wie wir ihn in Karten zur Darstellung gebracht sehen.[1])

Der Messung des Verlaufs einer solchen Linie, mit welcher sich Land und Meer berühren, treten aber mannigfaltige Hindernisse entgegen, durch welche die Richtigkeit des Resultates von Küstenmessungen beeinträchtigt wird. Auf die bei letzteren vorhandenen Fehlerquellen wollen wir jetzt unser Augenmerk lenken, um uns gleichzeitig vor Anfechtungen unserer Messungen zu verwahren.

Die Gestalt der Zone, auf welcher die Wechselwirkung des Festen und Flüssigen stattfindet, mithin auch die Grenzlinie zwischen beiden, bleibt nie konstant. Sie ist vielmehr mancherlei Veränderungen unterworfen, die um so grösser sind, je länger und kräftiger das gegenseitige Aufeinanderdrücken beider stattfindet.

Gewöhnlich ist der Geograph bei Messungen von Küsten nur auf Karten angewiesen. Aber auch die besten derselben sind ungenau; es ist überhaupt ein Ding der Unmöglichkeit, Karten herzustellen, welche bis ins Einzelnste der Wirklichkeit entsprechen. Die Messung von Küstenstrecken kann daher aus diesem Grunde kein völlig fehlerfreies Resultat ergeben.

Angenommen aber, dass man wirklich vollkommen genaue Karten herzustellen vermöchte, so können doch, da die Küstenlinien beständigen Veränderungen ausgesetzt sind, Messungen derselben nicht für alle Zeiten ihre Richtigkeit besitzen.

Welches sind aber die Faktoren, die umbildend auf die Küsten einwirken?

Abgesehen von den exogenen Kräften, welche unmittelbar aus der Atmosphäre gestaltend auf die Küste einwirken, wie Wind, spülendes Regenwasser, Temperaturschwankungen, ist es zumeist die Brandungswelle, deren zerstörende Kraft besonders auf Felsenküsten von ungeheurer Wirkung ist.[2])

---

[1]) Vergl. Dr. A. Philippson: Über die Typen der Küstenformen, insbesondere der Schwemmlandküsten in Richthofen-Festschrift, S. 6.

[2]) Hettner: Die Typen der Land- und Meeresräume, Ausland 1891, 24, Seite 475.

Noch heftiger als sie kann namentlich in Buchten die Flut des Meeres sein, welche imstande ist, die Verbindung grosser Landmassen zu zerreissen. In anderer Weise zerstörend wirkt das Meer an Flachküsten, „wo seine Thätigkeit nicht eine ausnagende und unterwühlende, sondern eine wegspülende und gewissermassen aufsaugende ist.“

Auch die Thätigkeit der Flüsse ist ein nicht zu unterschätzender Faktor für die Um- und Neubildung der Küsten. Einesteils werden durch sie Lücken oft bis zum Meeresniveau in der Küste ausgearbeitet, welche örtlich das Küstenzerstören der Gezeiten, die hier mit grosser Schnelligkeit arbeiten können, erleichtern, andernteils durch Ablagerungen die Küstengestalt an ihren Mündungen zu bilden streben.

Auch die Strömungen des Meeres und die säkularen Hebungen und Senkungen wirken verändernd auf die Küsten.

Wenn aber auf der einen Seite das Meer zerstört, so baut es auf der anderen wieder auf und bewirkt hierdurch Veränderungen der Berührungslinie von Meer und Land.

Desgleichen sind auch die Stürme nicht zu unterschätzende Faktoren der Neu- und Umbildung der Küsten.

Nach solchen Betrachtungen ist es einleuchtend, dass durch jene Naturkräfte schon nach kurzer Zeit die den Karten anhaftende Ungenauigkeit noch bedeutend erhöht werden muss.

Trotz der Veränderlichkeit der Küsten und der Unzulänglichkeit des Materials, dessen man sich beim Messen von Küsten bedienen muss, lässt sich doch immerhin mit Hilfe des letzteren die Länge einer Küste mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen, wenn sie nicht durch Flussmündungen unterbrochen wird. In diesem Falle muss man sich fragen: Was ist von einmündenden Flüssen zur Küsten- und was zur Flussgliederung zu rechnen? wenn man nicht von vornherein bei Messung von Küsten die Flüsse unberücksichtigt lassen will.

Beide Begriffe sind aber nicht so leicht auseinander zu halten. Zu ihrer Trennung sind verschiedene Vorschläge gemacht worden. Precht rechnet in seiner Arbeit: „Über horizontale Gliederung“ den Unterlauf der Flüsse mit zu den Küsten.[1]) Aber wie weit soll man den Unterlauf rechnen? Ja, an manchen Flüssen kann man weder Ober- noch Mittellauf noch Unterlauf unterscheiden. Es giebt Flüsse, die nur Oberlauf haben, indem sie vom Gebirge herab sich unmittelbar ins Meer stürzen; andere, die im Tiefland entspringen, zeigen oft fast von der Quelle an nur Eigenschaften des Unterlaufs; wieder

---

[1]) Precht: Untersuchungen über horizontale Gliederung, Seite 27.

andere entbehren des Mittellaufs, indem sie aus dem Gebirge fast unvermittelt in das Tiefland eintreten. Es ist also oft schwer eine bestimmte Grenze des Unterlaufs der Flüsse ausfindig zu machen.

Von dem Coast Survey werden alle Flüsse soweit der Küste zugerechnet, als die Wirkungen der Gezeiten reichen. Ebbe und Flut machen sich aber oft noch bei Orten bemerkbar, die soweit von der Meeresküste entfernt liegen, dass man dort die Flussküste kaum noch zur Meeresküste rechnen kann. Die Gezeiten bieten daher auch keine untrügliche Norm, nach welcher man Küsten- und Flussgliederung von einander trennen könnte.

Auch die Ansicht Rohrbachs können wir nicht vollständig teilen, nach welcher schiffbare Ströme wie Teile der Küste behandelt werden können; denn keiner von ihnen ist auf seinem ganzen Laufe für grosse Fahrzeuge schiffbar, und an solche dürfen wir doch nur in vorliegendem Falle denken. Der obere Teil des Flusslaufes erstrekt sich aber oft so tief ins Innere des Landes, dass dieser dann doch unmöglich zur Küste gerechnet werden kann.

Am besten werden die Zweifel bei der Trennung der Küsten- von der Flussgliederung gehoben, wenn wir Ratzels Vorschlag zur Durchführung bringen. In seiner Anthropogeographie sagt er: „Die Küstenlinie muss mindestens soweit reichen, als die Seeschiffe in der Regel gehen.“[1]) Demnach haben wir bei unseren Messungen die Flüsse soweit der Küste zugerechnet, als sie die zur Schiffahrt nötige Tiefe besitzen.

Durch die Güte des Herrn E. Kohlmann, Vertreter des Norddeutschen Lloyd in Leipzig sind dem Verfasser Mitteilungen über die Tiefgänge von Dampfern des Norddeutschen Lloyd zu teil geworden. Nach ihnen schwankt der Tiefgang bei beladenen Dampfern zwischen 6,5 m und 8 m. Den grössten Tiefgang weisen die Dampfer „Havel“ und „Kaiser Wilhelm II.“ auf. Beide besitzen einen solchen von 8 m, dann folgen

Lahn	mit	7,62	m	Tiefgang
Ems	„	7,62	„	„
Neckar	„	7,00	„	„
und Braunschweig	„	6,50	„	„

Panzerschiffe haben einen solchen von ca. 9 m.

Wir haben demzufolge die Küsten der Flüsse soweit der eigentlichen Küste zugerechnet, als sie bis zu letzteren Tiefgang aufweisen.

---

[1]) Ratzel: Anthropogeographie, Seite 234.

Ein völlig unanfechtbares Resultat der Küstenmessung kann aber auch aus folgendem Grunde nicht möglich sein: Der Spiegel des Meeres steht bekanntlich nie in ein und demselben Niveau. Zur Zeit der Flut ist er oft sehr bedeutend höher als bei Ebbe. Dieser Umstand wirkt aber in den meisten Fällen sehr verändernd auf die Länge einer Küste. Während bei Ebbe manche Küstenstrecken blossgelegt werden, wodurch die Küstenlänge vergrössert wird, werden durch die Flut oft weite Strecken, namentlich an Flachküsten, unter Wasser gesetzt, sodass dadurch die Küstenlänge vermindert wird. So ist z. B. Gerrish I. (Küste von Maine) bei Ebbe mit dem Festlande verbunden, während es bei Flut durch einen Kanal vom Festlande getrennt ist. Im ersteren Falle muss die Küste von Gerrish I. der Küste des Festlandes zugerechnet werden, im letzteren natürlicherweise nicht. Da die Karten des Coast Survey, welche Verfasser bei Messung der Küste Maine's benutzt hat, sich auf Niedrigwasser beziehen, so mussten die Küsten mancher Küsteninseln der eigentlichen Küste Maine's zugerechnet werden, wenn wir dieselben nicht willkürlich durch eine Linie vom Festlande trennen wollten.

Alle Karten werden ferner in einem bestimmten Massstabe gezeichnet. Auch durch ihn wird ein völlig genaues Resultat der Messung beeinträchtigt. Je kleiner nämlich der Massstab einer Karte ist, in um so höherem Grade erscheint jede Küste oder dergleichen durch Weglassung der kleineren Windungen verkürzt. Dass dabei eine gewisse Willkürlichkeit unvermeidlich ist, leuchtet ein. Die Messung einer Küste nach einer Karte im grossen Massstabe muss demnach genauer sein, als die nach einer Karte im kleinen Massstabe. So muss naturgemäss die gefundene Küstenlänge Maine's ihrer wirklichen Grösse weit näher kommen als die Washington's.[1]) Denn zu ersterer standen dem Verfasser die Küstenkarten im Massstabe von 1: 80000 zur Verfügung, während es von der Küste von Washington z. Zt. nur Karten im Massstabe von 1: 1200000 giebt. Ja von Teilen dieser Küste sind gegenwärtig nur Karten in dem kleinen Massstabe von 1: 3700000 vorhanden.

Wie gross die Differenzen der Messungen infolge des verschiedenen Massstabes sind, beweisen folgende Messungen: Die Länge der Küste des Gray Harbor (Küste von Washington) beträgt nach einer Karte im Massstabe von 1: 1200000 97 km,

---

[1]) Nach unserer Messung ist die eigentliche Küste von Washington 2189 km lang. Die Küstenlänge der Inseln beträgt 1194 km.

Die Inseln nehmen also von der Küstenentwickelung, die sich aus diesen beiden Grössen zusammensetzt, 55% ein. Vergleiche die Tabelle auf Seite 115 f.

nach einer Karte im Massstabe von 1: 40000 aber 118 km. Die Differenz beträgt demnach 21 km. Die Messung der Küste von Sears I. (Küste von Maine) beträgt nach einer Karte im Massstabe von 1: 80000 9 km, nach einer Karte im Massstabe von 1: 40000 indes 10 km. Zwischen beiden Zahlen herrscht sonach ein Unterschied von 1 km. Bei Messung langer Küstenstrecken muss also ein kleiner Massstab sehr verhängnisvoll für die Richtigkeit derselben werden.

---

3. Methoden zur Auffindung des glatten Umrisses von Küstenländern.

Es ist von besonderem Interesse bei Betrachtung von Küsten, wenn man imstande ist, einen Vergleich zwischen der Küstenlänge eines Landes mit der Länge jener Linie anzustellen, welche den glatten Umriss desselben repräsentiert. Darunter meinen wir eine Linie, welche die Küstenlinie ohne jedwede Gliederung darstellt. Wir haben demzufolge neben der Küste Maine's auch den glatten Umriss dieses Staates einer Messung unterzogen.

Die Konstruktion dieser Linie war jedoch mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Unseres Erachtens nach könnte man zur Auffindung derselben 4 Methoden anwenden. So könnte man

1., alle die Punkte durch gerade Linien miteinander verbinden, mit welchen die Glieder der Küste am weitesten in das Meer ragen. Bei der Casco Bay (Küste von Maine) wären es unzweifelhaft Cape Elizabeth und Small Point. Die Länge der Linie aber, welche beide Punkte verbindet, würde allzu bedeutend von der eigentlichen Küstenlänge jener Bai abweichen, da letztere bekanntlich eine sehr reiche Küstengliederung besitzt, welche bei Ziehung der Linie Cape Elizabeth-Small Point unberücksichtigt bliebe.

2., alle die Punkte durch sogenannte Doppeltangenten miteinander verbinden, mit welchen überhaupt die Küste in das Meer ragt. Bei Anwendung dieser Methode würde also die reiche Gliederung der Casco Bay berücksichtigt werden müssen. Aber die Glieder setzen sich meist als Inseln im Meere weiter fort. Diese haben doch ehemals ebenfalls zum Festlande ge-

hört und sind nur durch die Aktion des Meeres im Laufe der Jahrhunderte von ihm getrennt worden. Demnach müsste man, um diesen Umstand zu berücksichtigen, die äussersten Punkte der am weitesten von der Küste liegenden, aber noch zu ihr gehörenden Inseln mit den äussersten Punkten der Glieder verbinden. Diese Methode ist aber, da sie der Willkür am meisten das Wort redet, die am wenigsten zu empfehlende.

3., einer Neigung der Küste zur Kurvenbildung Rechnung tragen. Jedoch muss man hierbei erwägen, dass durch Ziehung solcher Kurven oftmals Teile des Landes abgeschnitten würden, die offenbar zum Rumpfe gehören. Bei Anwendung dieser Methode könnte also auch gegen die Richtigkeit der den glatten Umriss des Landes repräsentierenden Linie Protest erhoben werden.

Am zuverlässigsten und einwandfreisten scheint uns die

4., Methode zu sein, nach welcher alle die Punkte durch Linien miteinander verbunden werden, mit welchen das Meer am tiefsten in das Land greift. Es ist dabei einleuchtend, dass die Verbindung aller dieser Linien bei kleiner Gliederung der wahren Küstenlänge am nächsten kommt, während naturgemäss bei grosser Gliederung gerade der entgegengesetzte Fall eintreten muss. Wir sind, um die Länge des glatten Umrisses des Staates Maine zu erfahren, der letzten Methode gefolgt. (Siehe Seite 40.)

II. Abschnitt.

Allgemeine Betrachtung des Golfes von Maine.

Der grosse flache Bogen der Küste von Nordamerika zwischen Nova Scotia und Cape Cod, welcher die Bay of Fundy, die Penobscot Bay, Sheepscott Bay, Massachusetts Bay und die Cape Cod Bay mit in sich schliesst, hat von den amerikanischen Hydrographen den Namen **Golf von Maine** erhalten.

Von demselben wollen wir eine Beschreibung geben, die wir dem Report des Coast Survey 1879, Seite 175 entnommen haben, und die von grossem Interesse ist.

Die seewärts gelegene Grenze dieses Golfes ist durch eine Kette von Untiefen bezeichnet, die eine überschwemmte Barrière bilden und durch verschiedene Kanäle von einander getrennt sind. Dieselben haben auf den Karten keine besonderen Namen, und es sind auch im gewöhnlichen Gebrauch keine bekannt. Der Coast Survey hat daher für die Strassen zwischen Nantucket Shoal und George's Bank die Bezeichnung Great South Channel, für die zwischen George's Bank und Brown Bank Great Eastern Channel und für die zwischen Brown Bank und Seal Island Bank Northern Channel angenommen.

Von den zwei isolierten Bänken George's und Brown ist erstere für die Schiffahrt gefährlich, da sie mehrere Stellen hat, wo Schiffe recht gut auffahren können, während die letztere nirgends weniger als 30 Faden hat.

Zwischen der Kette von Untiefen am Eingange in den Golf und der Küste befindet sich ein Gürtel oder Becken tiefen

Wassers. Man kann sich leicht den Golf von Maine als Schüssel mit einem Bruch am Rande vorstellen.

Die Linie längs der Untiefen von Nantucket bis Cape Sable, im Report des Coast Survey Schwelle genannt, wird von ihm auf dem Bogen eines Kreises von 167,5 Seemeilen Radius liegend gefunden und ist convex nach dem Meere zu gelegen. Die Länge dieses Bogens von Nantucket bis Cape Sable beträgt 259 Seemeilen. Auf ihm ist die geringste Tiefe 43 Faden. Die Sehne des Bogens, d. h. die gerade Linie zwischen Nantucket und Cape Sable hat eine Länge von 235 Meilen und eine durchschnittliche Tiefe von 76 Faden.

Die ganze Fläche des Golfes, die von jener Schwelle begrenzt wird, beträgt in runden Zahlen 36000 Quadratmeilen, von welchen über 10000 Quadratmeilen eine Tiefe von über 100 Faden haben. Die grösste Tiefe im Westteil des Golfes, 46 Meilen östlich von Cape Ann, ist 180 Faden, und die grösste Tiefe im östlichen Teile desselben, 67 Meilen südwestlich vom Leuchtturm auf Seal Island, beträgt 184 Faden. Im allgemeinen kann die durchschnittliche Tiefe des Golfes, einschliesslich aller schiffbaren Buchten und Winkel, wenigstens auf 75 Faden gesetzt werden.

Wenn das Niveau der See 43 Faden fiele, so würde der Golf kaum $^1/_3$ seiner jetzigen Gestalt verlieren, sodass er immernoch eine Ausdehnung von 24000 Quadratmeilen besässe, aber anstatt 259 Meilen würde sein Eingang nur eine Weite von 50 Meilen haben und durch Brown Bank in zwei Kanäle getrennt werden, mit anderen Worten: Die Schwelle würde 200 Meilen lang sichtbar sein. Solche Verhältnisse haben wahrscheinlich auch in Wirklichkeit einst existiert. Man kann sich leicht denken, dass der Golf von Maine einst ein eingeschlossenes Meer war.

Die Küste von Nova Scotia, besonders in der Nähe von Cape Sable ist sehr zerklüftet mit Resten von Inseln und Vorgebirgen, welche das Volk „thrums“ (flockiger Saum, Saalband) nennt.[1]) Cape Cod und Nantucket sind „thrums“, welche während der Beobachtungen des Mr. H. L. Marindin ein beträchtliches Teil in die See gerückt sind. Er verglich die verschiedenen Aufnahmen von Chatam-Ufer und fand, dass dieser Strand an diesem Platz 700 Fuss seit 1847 gefallen ist.

Auf dem Ufer von Cape Sable zeigt die neue Aufnahme von Capt. Shortland im Vergleich zu der von Chabert 1850 nur wenig Veränderungen, da die felsigen Ufer dem Anprall der See auf dieser Seite widerstehen, sodass die Vergrösserung

[1]) Erinnert auffallend an einen ciceronianischen Vergleich der kleinasiatischen Inseln mit einem Teppichsaum.

des Golfes sich fast nur nach Westen ausdehnt, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass dies bis zu den unbedeckten Riffen im Meridian 70° 30', der 1 Meile am Plymouth-Ufer vorüberläuft, fortgeht. Wenn dies geschehen, hat der Eingang des Golfes sich auf 26 Seemeilen vergrössert oder 10% der jetzigen Weite.

St. George's Bank, deren Gipfel George's Shoal heisst, ist wahrscheinlich eine versunkene Insel, die mit Kieseln und kleinen Steinen bedeckt war, ausgenommen auf dem schmalen Teile und in den Löchern, wo sich der Boden wie der Meeresgrund zeigt.

Capt. Hull giebt an, dass nach der Behauptung von Cape Cod-Fischern im Jahre 1815 ein Teil der Untiefe trocken mit darauf sitzenden Möven gesehen worden sei und bestätigt, dass die seichteste Stelle 3 Fuss ist. Bis zu welcher Tiefe sich die zerstörende Thätigkeit der Wogen ausdehnt, kann nicht bestimmt werden. Man hatte gehört, dass versunkene Schiffe, die früher sicher in einer Tiefe von 20 Faden gelegen hatten, durch heftige Stürme heraufgetrieben worden waren. Capt. Tower sandte einen Taucher, nachdem er zur Vergrösserung seiner Schwere eine Kette um seine Taille geschlungen hatte, auf das Deck eines Schiffes, das sich 23 Faden unter der Oberfläche befand, welcher dort bemerkte, dass Seile hin uud her schwangen und das Ende seiner Kette sich mit der Flut auf und ab bewegte. Sobald das Land von den Wogen abgetrennt worden ist, beginnen die Strömungen als arbeitende Kräfte. Das kann an dem Ostufer von Nantucket beobachtet werden, ebenso in den grossen Kanälen bei George's Bank. Hier aber arbeiten sich Ebbe und Flut entgegen; was die eine wegreisst, baut die andere wieder auf.

III. Abschnitt.

Der Anthropogeograph will vor allen Dingen erfahren, welchen Wert die Küstenstrecke eines Erdraumes für denselben hat, inwieweit sie eine Grundlage für Handel und Seeschiffahrt abgeben kann oder einen günstigen Boden für die Entwickelung grösserer Wohnplätze bietet. Wir fragen uns daher: Welchen Wert hat die Küstenstrecke Maine's für die Entwickelung seines Handels und Verkehrs? Diesen Wert suchen wir in der reichen Entwickelung seiner Küste, wodurch der maritime Charakter Maine's erhöht und die grössere Aufgeschlossenheit des Landes von der See aus bedingt wird. Wenden wir uns nun zunächst zu einer allgemeinen Betrachtung der Fjordküste des Staates Maine.

Die Fjordküste von Maine.

(Allgemeine Betrachtung.)

Die atlantische Küste Nordamerika's können wir in zwei sehr von einander verschiedene Abschnitte zerlegen, nämlich in einen kleinen Steil- und einen sehr grossen Flachküstenabschnitt. Der erstere endigt an der Mündung des Hudson. Von da ab bis zur Halbinsel Florida ist die Küste des Atlantic flach.

Vergleichen wir diese beiden Abschnitte, also die atlantische Küste Nordamerika's, bezüglich ihrer Gliederung mit der Küste Amerika's, so ist zu sagen, dass dieselbe entschieden die gegliedertste dieses Erdteils ist.

Einige der hervorragendsten Glieder fallen in das Gebiet der Vereinigten Staaten von Amerika und zwar auf ihren Flachküstenabschnitt. Es sind dies die Halbinseln Florida und Delaware und die Insel Long Island, während die zahllosen grösseren und kleineren Einbuchtungen, Kanäle, Halbinseln, Küsteninseln und Klippen sich auf den kleinen Steilküstenabschnitt, welcher der Fjordküste Maine's angehört, zusammendrängen.

Die Fjordküste Maine's reicht von der Mündung der Piscataqua bis zur Passamaquoddy Bay, in die der St. Croix River, der Grenzfluss zwischen Maine und Neu-Braunschweig, mündet.

Dieselbe können wir wiederum in einen grösseren und einen kleineren Abschnitt zerlegen. Der erstere beginnt beim St. Croix River und endigt bei Cape Elizabeth. Dieser Teil der Küste Maine's ist eine echte Fjordküste, wie wir sie nur in Europa und Amerika vorfinden und zwar dort an der Nord- und Westküste von Skandinavien, an der Nord- und Westküste von Schottland, längs der Ost- und Westküste Grönlands und an der Westküste von Island, hier an der Westküste von Nordamerika, der Küste von Alaska, an der Nordostküste von Labrador und Neu-Fundland und an der Küste von Neu-Schottland. Hier treten die Fjorde gesellig auf. Auch der Parallelismus ihrer Anordnung, die Beckenbildung und andere Merkmale einer Fjordküste treten an diesem Küstenabschnitte sehr deutlich hervor.

Auf eine kurze Strecke glauben wir besonders aufmerksam machen zu müssen. Es ist dies der Teil zwischen der Little Machias Bay (67° 15' West) und dem West Quoddy Head (67° 2' West). Zwischen diesen beiden Meridianen verläuft die Küste Maine's so einfach, dass man sie, für sich allein betrachtet, kaum eine Fjordküste nennen würde. Ein Ansatz zur Fjordbildung ist allerdings auch auf dieser Strecke unleugbar, wie der Little River, ein Zufluchtshafen, der von den Küstenbewohnern bei schlechtem und nebligem Wetter viel benutzt wird, die Moose Cove und Dailey's Mistal beweisen, aber von einem geselligen Auftreten der fjordähnlichen Bildungen an dieser Strecke ist nicht eine Spur zu finden. Und während der übrige Teil der Fjordküste von zahlreichen grösseren und kleineren Inseln begleitet wird, finden wir an diesem kurzen Küstenabschnitte in nächster Nähe nicht eine einzige. Nur in grösserer Entfernung liegen, abgesehen von der grossen Insel Grand Manan, die aber schon zu Britisch Nord-Amerika gehört, vereinzelte kleine Inseln und Klippen.

Dem südlichen Teil der Küste von Maine von Cape Elizabeth bis zur Piscataqua fehlt jede Spur von Fjordbildung. Diese Küstenstrecke verläuft ziemlich einfach. Nur eine einzige Bucht greift tiefer in das Land ein. Das ist die Saco Bay.

Die Fjorde der Küste Maine's stehen nur vereinzelt senkrecht zur Küstenrichtung. Fast durchweg bilden sie zu dieser einen mehr oder weniger spitzen Winkel. Dies liegt, wie Remmers in seiner Abhandlung: „Untersuchungen der Fjorde an der Küste von Maine“ auf Seite 14 ganz richtig bemerkt, an dem Herantreten der Ausläufer der Alleghanies hart an die Küste. Durch sie werden die Fjorde gezwungen, allmählich in eine andere Richtung überzugehen. So haben die Fjorde der Casco-Bay eine entschieden nordöstliche Richtung. Von

da ab wird sie aber zu einer nordnordöstlichen. Die Fjorde des mittleren Küstenteiles besitzen fast eine nördliche, die im Norden aber wieder eine nordöstliche Richtung.

Von anderen Fjordküsten, wie z. B. von der Nordwestküste Nordamerika's oder Skandinavien's unterscheidet sich die Küste Maine's hauptsächlich dadurch, dass das angrenzende Meer nicht so tief ist. Ihre Fjorde sind aber auch ziemlich schmal, die Höhe ihrer Wände ist nicht so bedeutend, und endlich schneiden sie auch nicht so tief ins Festland ein, wie die genannter Küsten. Am tiefsten reichen die Casco Bay, Sheepscot-, Damiscotta-, Muscongus-, Penobscot-, Blue Hill, Frenchman's-, Narraguagus-, Machias- und Cobscook-Bay in das Land ein. In viele tief in das Land einschneidende Buchten münden bedeutende Flüsse, welcher Umstand den Wert dieser Buchten um ein Bedeutendes erhöht, da auf ihnen Schiffe weit in das Innere des Landes dringen können, und Schiffsfrachten billiger sind als Eisenbahnbeförderung. So münden der Androscoggin und Kennebec River in die Sheepscot Bay, der Penobscot River in die Penobscot Bay und der St. Croix River in die Passamaquoddy Bay.

Die Ufer der Fjorde und der tief einschneidenden Buchten, von denen die Penobscot Bay die geräumigste an der ganzen Fjordküste Maine's ist, sind oftmals in grossartigster Weise zerklüftet. Die so entstandenen Einbuchtungen erhöhen nicht nur die reiche Gliederung um ein Beträchtliches, sondern auch den Wert der Küste Maine's. Viele derselben sind geräumig genug, um eine grosse Anzahl Schiffe aufnehmen zu können. Ausserdem ist den meisten ein sicherer Ankergrund und hinreichende Tiefe und der Zugänge zu ihnen eigen. Und da ferner den Buchten häufig Inseln vorgelagert sind, so gewähren sie auch den Schiffen genügenden Schutz vor den herrschenden Stürmen und den gegen die Küste rollenden hohen Wellen des Meeres. Es ist allerdings nicht zu leugnen, dass diese und die neben ihnen zerstreut umherliegenden Klippen und Bänke oftmals den Schiffen die Einfahrt in solche Buchten sehr erschweren und gefahrvoll machen; aber da, wo dies der Fall ist, hat man Leuchttürme errichtet[1]) und Bojen etc. angebracht, wodurch den Schiffen das Fahrwasser gekennzeichnet und ihnen eine leichtere Zufahrt bereitet wird, wenn auch durch sie die Gefahr keineswegs vollständig beseitigt wird.

1) Nach dem Verzeichnis der Leuchtturm- und Nebelsignalstationen aller Meere, Heft V, nördl. atlantischer Ocean, herausgegeben vom hydrographischen Amt, Berlin, sind an der Küste von Maine 60 Leuchttürme erbaut.

So sehen wir also, dass viele Einbuchtungen an der Küste von Maine zum grössten Teil den Anforderungen entsprechen, welche man an gute Häfen stellen muss. Dieser Umstand ist aber für den Staat Maine von der grössten Bedeutung für die Entwickelung seines Handels und Seeverkehrs.

Ausser diesen Einbuchtungen, welche vortreffliche Naturhäfen repräsentieren, ist ferner die Küste Maine's mit solchen kleineren Buchten ausgezeichnet, in die ebenfalls Flüsse münden, auf denen die Flut Seeschiffen weit in das Innere zu fahren gestattet.

Endlich besitzt sie auch einen grossen Reichtum an kleineren Buchten, „Coves", die namentlich den Küstenschiffern, welche mit den Örtlichkeiten vertraut sind, eine sichere Zufluchtsstätte gewähren.

Infolge der reichen Gliederung seiner Küste besitzt der Staat Maine im Verhältnis zu seinem Flächeninhalt eine gewaltige Ausdehnung der Berührung des Meeres mit dem festen Lande, sodass er es in dieser Beziehung mit jeder Fjordküste aufnehmen kann. Diese grossartige Küstenentwickelung ist für den Staat Maine von der grössten Wichtigkeit, da durch sie sein maritimer Charakter bedeutend erhöht und die grössere Aufgeschlossenheit von der See aus bedingt wird.

Zur Beschreibung einer Küstenstrecke gehört aber auch vor allen Dingen die zahlenmässige Angabe ihrer Länge. Wir haben zu diesem Zwecke die Küste Maine's einer bis ins Einzelnste gehenden Messung mit Hilfe des von Ott in Kempten konstruierten Kurvimeters unterzogen. Um eine möglichst genaue Angabe der Küstenausdehnung dieses Staates geben zu können, bedienten wir uns als Unterlage zu dieser Messung der Küstenkarten des U. S. Coast Survey, welche s. Zt. das beste Material zu derartigen Messungen ergeben. Diese Karten, bei Niedrigwasser aufgenommen, sind meist im Massstabe von 1:80000 gehalten. Von einigen Buchten standen Verfasser sogar Karten des Coast Survey im Massstabe von 1:40000 zur Verfügung.

Um ein möglichst anschauliches Bild von der Länge der Küste Maine's zu geben, haben wir dieselbe in 6 Abschnitte und diese wieder in zahlreiche Teilstrecken zerlegt. Es ist sonach Gelegenheit geboten nicht nur die Länge der ganzen Küste, sondern auch die Küstenlänge der grossen Buchten, wie auch die Länge kürzerer Strecken und die Küstenlänge von Coves, Harbors u. s. w. kennen zu lernen.

Alle diese Messungen haben wir in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

Tabellarische Übersicht

der Küstenmessung des Staates Maine.

I. Von der Piscataqua bis zur Casco Bay.

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Piscataqua-Kittery Foreside	4,960				
Küste von Kittery Foreside	2,720				
Kittery Foreside-Spruce Creek	3,040				
Spruce Creek-Kittery Pt.	1,120				
Kittery Pt.-Cutts' I.	10,533				
Cutts' I.-Brave Boat Harbor	13,973				
Brave Boat Harbor			1,173		
,, -Godfrey's Cove	2,400				
Godfrey's Cove		0,907			
Seal's Head Pt.-Argo Pt.	0,560				
Argo Pt.-Western Pt.	0,373				
Fort Pt.-East Pt.	1,867				
East Pt.-Cow Beach Pt.	0,627				
Cow Beach Pt.-Roaring Rock Pt.	0,533				
Roaring Rock Pt.-Cape Neddick Nubble	5,280				
Cape Neddick Nubble-Barn Pt.	3,200				
Barn Pt.-Weare's Pt.	6,773				
Weare's Pt.-Bald Head Cliff	6,187				
Bald Head Cliff-Perkins Cove	2,933				
Perkins Cove		0,560			
,, -Ogunquit	2,827				
Wells Beach	29,680				
Mousam River-Kennebunk River	5,000				
Kennebunk River					7,240
,, ,, -Turburn's Creek	5,187				
Turburn's Creek		2,320			
,, -Ellison's Creek	1,887				
Ellison's Creek		2,213			
Ellison's Creek-Porpoise Cove	0,373				
Porpoise Cove		1,547			
,, -Sampson's Cove	0,547				
Sampson's Cove		3,107			
,, -Goose-Fair-Creek	1,360				
Goosefair-Creek		1,267			
	113,940	11,921	1,173		7,240

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	113,940	11,921	1,173		7,240
Goosefair-Bay				1,453	
„ -Little River	1,173				
Little River-Curtis' Cove	1,360				
Curtis' Cove		1,507			
Curtis' Cove-Hoyt's Neck	1,787				
Hoyt's Neck-Saco Bay	7,813				
Wood Island Harbor			3,147		
The Pool	7,867				
Wood Island Harbor-Saco River	1,867				
Saco River					27,680
Ferry Beach	3,893				
Goosefair-Creek		0,373			
Old Orchard Beach	4,053				
Scarboro Beach-Scarboro River	3,093				
Scarboro River-Prout's Neck	1,920				
Prout's Neck-Spurwink River	7,073				
Spurwink River-Jordan's Pt.	3,787				
Jordan's Pt.-Mc. Kenney's Pt.	2,560				
Mc. Kenney's Pt.-Dyer's Pt.	1,867				
	164,053	13,801	4,320	1,453	34,920

Teilstreken, Coves, Harbors, Bays	183 km	627 m
Küsteninseln	39 „	323 „
	222 km	950 m
Flüsse	34 „	920 „
	257 km	870 m
Flussinseln	5 „	720 „
	263 km	590 m

II. Casco Bay.

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Dyer's Pt.-Staple's Pt.	0,507				
Staple's Pt.-Maxwell's Pt.	0,693				
Maxwell's Pt.-Hunt's Pt.	0,720				
Broad Cove		2,067			
„ -Zeb's Cove	2,907				
Zeb's Cove		1,200			
„ -Pond Cove	1,067				
Pond Cove		1,040			
„ -Ship Cove	3,040				
Ship Cove		0,453			
„ -Ft. Preble	4,267				
Portland Harbor mit Docks			21,093		
„ (Fish Pt.) -Back Cove	2,080				
Back Cove		15,360			
„ -Martin's Pt.	2,987				
	18,268	20,120	21,093		

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	18,268	20,120	21,093		
Martin's Pt.-Presumscot River	6,373				
Presumscot River-Prince Pt.	15,467				
Prince Pt.-Broad Cove	8,707				
Broad Cove		13,013			
,, -White's Cove	4,400				
White's Cove		1,200			
,, -Yarmouth River	1,200				
Yarmouth River					7,427
Foggs Pt.-Staple's Pt.	2,240				
Staple's Pt.-Stockbridge's Pt.	1,147				
Stockbridges Pt.-Spar Cove					2,347
Spar Cove		Spar C.		Free-port River	3,520
Spar Cove-Bartol's Pt. Village					6,560
Gegenküste-Moore's Pt.					4,560
Moore's Pt.-Little River .	3,707				
Little River	1,280				
,, -Flying Pt.	5,418				
Flying Pt.-Little Flying Pt.			Maquoit Bay	5,347	
Little Flying Pt.-Mare Pt.				16,—	
Mare Point Bay				7,840	
Millers Pt.-Middle Bay Cove	3,360				
Middle Bay Cove		7,520			
Middle Bay Cove-White's Pt.	Middle Bay			10,587	
White's Pt.-Peter's Cove				3,200	
Peter's Cove				1,200	
,, -Old Cove	1,693				
Old Cove		0,587			
,, -Basin Pt.	2,200				
Basin Pt.-Basin Cove	Potts Harbor		1,453		
Basin Cove			4,773		
,, -Ash Pt.			1,133		
Ash Pt.-Pott's Pt.			6,267		
Pott's Harbor-Harpswell Harbor	Harps-well Sound			4,707	
Harpswell Harbor				4,320	
,, -Clark's Cove				2,080	
Clark's Cove				1,147	
,, -Widgeon Cove	1,400				
Widgeon Cove		4,773			
Mill Cove		5,213			
,, High Head	1,093				
High Head-Harpswell Cove	13,173				
Harpswell Cove		9,213			
,, -Woodward's Cove	10,587				
Woodward's Cove		5,840			
,, -Howard's Pt.	8,280				
Howard's Pt.-Foster's Pt.	22,533				
Broad Cove		10,147			
Mill Cove		8,907			New Me dow'sRi
,, -Winnegance Bay	9,640				
Winnegance Bay	11,960				
	154,121	86,533	34,719	56,428	24,41

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	154,121	86,533	34,719	56,828	24,414
asin Pt.-The Basin	0,947				New Meadow'sRiv.
he Basin	9,907				
„ -Small Pt.	13,720				
mall Pt. Harbor			16,253		
orth Creek		4,240			
mall Pt. Harbor-Bald Head	3,973				
ald Head-Small Pt.	2,533				
	185,201	90,733	50,972	56,420	24,414

Teilstrecken	185 km	201 m
Coves	90 „	773 „
Harbors	50 „	972 „
Bays	56 „	428 „
	383 km	374 m
Inseln	479 „	970 „
	863 km	344 m
River	24 „	414 „
	887 km	758 m
Flussinseln	—	—
	887 km	758 m

III. Von der Casco Bay bis zur Penobscot Bay.

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
mall Pt.-Morse River	13,267				
orse River-Hunniwell's Beach	0,960				
unniwell's Beach	2,213				
„ -Atkins Bay	3,040				
tkins Bay				6,733	
„ -Cox's Head	2,133				
ox's Head-Parker's HeadVillage	4,027				
arker's Head Village mit Docks	1,093				
ill Pond	4,813				
„ -Parker's Head	1,333				
arker's Head	0,427				
arker's Flats	2,133				
„ -Kennebec River	0,373				
ennebec River-Drummare Bay					2,560
rummare Bay					5,920
„ -Indian Pt.					1,280
dian Pt.-Winnegance Creek					7,253
innegance Creek					3,920
üste von Bath-(TelegraphenPt.)					24,053
elegraphen Pt.-Whiskeag Creek				Kenne-bec River	1,120
hiskeag Creek					3,960
„ -W. Branch					2,840
. Branch					3,160
„ -Chops					1,280
hops-E.Branch					6,200
. Branch					2,720
„ -Punkt, wo s. Küste östl. biegt					8,533
	35,812			6,733	74,799

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	35,812			6,733	74,79
Von da-Neguasset Creek	3,000				
Neguasset Creek-Hockomock Pt.	7,280				
Hockomock Bay				4,080	
,, -Brooking's Bay	3,813				
Brooking's Bay				4,933	
,, -Hockomock Bay	4,000				
Hockomock Bay-Bluff Head			Montseag Bay	3,093	
Bluff Head-Young's Pt.				15,280	
Young's Pt.-SO-Pkt. v. YoungsPt.				2,053	
Montseag Bay-Cushman's Cove	5,253				
Cushman's Cove		2,200			
,, -Birch Pt.	2,133				
Birch Pt.-Wiscasset	1,360				
Küste von Wiscasset	4,187				78,18
,, -BoothBayHarbor					
Boothbay Harbor			3,680		
,, -Spruce Pt.	2,893				
Linekin's Bay				15,440	
,, -Little River	4,440				
Little River-E. Boothbay				Damariscotta River	5,89
Küste von Boothbay					0,94
,, -Pleasant Cove					12,98
Pleasant Cove		Pleas. C.			7,12
,, -Salt Marsh Cove					4,96
Salt Marsh Cove		S.Marsh C			3,00
,, -Newcastle					14,36
Küste von Newcastle					3,30
,, Damariscotta					2,93
,, ,, -Clark's Cove					21,20
Clark's Cove		Clarks C.			7,89
,, -Seal Cove					7,50
Seal Cove		Seal Cove			6,24
,, -bis Pkt.,wo Kst. n. O. biegt					8,17
Von da-Mc. Farling's Cove	2,093				
Mc. Farling's Cove		1,907			
,, -Robinson's Cove				John's River	3,92
Robinson's Cove		Robins.C.			7,89
,, -Pemaquid Riv.					17,98
Pemaquid River					18,01
Johns Bay.				5,360	

Muscongus Bay.

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Johns Bay-New Harbor	5,920				
New Harbor			3,053		
,, -Long Cove	0,420				
Long Cove		2,613			
,, -Greenland Cove			Muscongus Sound	18,040	
Greenland Cove		Greenl. C.		9,540	
,, -Hockomock Pt.				0,933	
	82,604	7,240	6,733	85,492	307,31

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	82,604	7,240	6,733	85,492	307,319
ockomock Channel	8,347				
road Cove		26,747			
,, -Waldoboro					17,293
'aldoboro-Sampson's Cove					7,280
ampson's Cove		Samps. C.			2,453
,, -Long Cove				Medo-mack Riv.	2,693
ong Cove		Long Cove			4,213
,, -Pitcher's Cove					0,227
itcher's Cove		Pitcher's Cove			2,240
,, S-Sps. v. Jones Neck					4,600
on da-Back River	4,240				
ack River-Delanos Cove	8,240				
elanos Cove		1,347			
,, -Hatchet Cove	6,420				
atchet Cove		4,760			
riendship Harbor			4,787		
eduncook River					29,080
on da-Pleasant Pt. Gut	0,547				
easant Pt. Gut	2,747				
,, -MapleJuiceCove					2,814
aple Juice Cove		Maple Juice C.			13,880
ird Pt.-Broad Cove					4,587
road Cove		Broad Cove			6,573
,, -Hyler's Cove					5,707
yler's Cove		Hyler's Cove			3,907
,, -Thomaston					3,800
üste von Thomaston					3,760
homaston-Hospital Pt.				St. George River	4,813
ospitsl Pt.-Fort St. George					6,613
ort St. George-Cutler's Cove					3,360
utler's Cove		Cutler's Cove			11,893
,, -Otis Cove					2,080
tis Cove		Otis Cove			4,400
,, -Turkey Cove					5,013
urkey Cove		Turkey Cove			3,267
,, -Howard's Pt.					2,413
eep Cove		3,147			
,, -Marshall Pt.	4,920				
arshall Pt.-Mosquito Head	9,520				
osquito Head-Tennant Harbor	4,133				
ennant Harbor			7,133		
ong Cove		3,147			
,, -Wheeler Bay	6,560				
heeler Bay				11,680	
,, -Elwell's Pt.	5,467				
	143,745	46,388	18,653	97,172	466,278

Teilstrecken	143 km	745 m
Coves	46 ,,	388 ,,
Harbos	18 ,,	653 ,,
	208 km	786 m

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River

Transport	208 km	786 m
Bays	97 „	172 „
	305 km	958 m
Inseln	648 „	681 „
	954 km	639 m
Flüsse	466 „	278 „
	1420 km	917 m
Flussinseln	74 „	174 „
	1495 km	091 m

IV. Penobscot Bay.

a. West-Penobscot Bay.

	Teilstrecken	Coves	Harbors	Bays	River
Elwell's Pt.-Weskeag River	[Muscle Ridge Chl.] 5,467				
Weskeag River mit					11,427
Ballyhac Cove		BallyhacC			4,760
Weskeag River-Ash Pt.	4,707				
Ash Pt.-Crocket Pt.	4,480				
Crocket Pt.-Owl's Head Bay	6,133				
Owl's Head Bay				2,973	
„ -Owl's Head	0,947				
Owl's Head-Deep Cove			0,733		
Deep Cove		Deep C.	0,880		
„ -Broad Cove			0,347		
Broad Cove		Broad C.	1,400	Rockland Harbor	
„ -Rockland			5,733		
Küste von Rockland			12,747		
Rockland-Jameson's Pt.			2,293		
Jameson's Pt.-Brewster Pt.	2,307				
Clam Cove		3,347			
„ -Rockport Harbor	2,827				
Rockport Harbor			6,720		
„ -Camden Harbor	4,373				
Camden Harbor mit			4,693		
Sherman Cove		2,294			
„ -Lincolnville	9,387				
Lincolnville-Duck Trap Harbor	2,293				
Duck Trap Harbor			4,000		
„ -GreatSpruceHead	5,613				
Great Spruce Head-Saturday Cove	1,333				
Saturday Cove		1,387			
„ -Brown's Head	5,920				
Brown's Head-Belfast Bay	2,640				
Belfast Bay				7,253	
Küste von Belfast mit					3,693
Belfast River					2,320
Belfast Bay-Searsport Harbor	1,707				
Searsport Harbor			6,107		
„ -Long Cove	0,653				
Long Cove		4,987			
Stockton Harbor			11,333		
	60,787	12,015	56,986	10,226	22,200

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River

Teilstrecken	60 km	787 m
Coves	12 „	015 „
Harbors	56 „	986 „
Bays	10 „	226 „
	140 km	014 m
Inseln	208 „	935 „
	348 km	949 m
Flüsse	22 „	200 m
	371 km	149 m
Flussinseln	14 „	787 „
	385 km	936 m

b. East-Penobscot Bay.

	Teilstrecken	Coves	Harbors	Bays	River
tockton Harbor-Fort Pt. Cove					4,507
ort Point Cove		Fort Pt.C.			9,280
„ -Mill Cove					2,466
ill Cove		Mill Cove			0,933
„ -Gondola Cove					1,253
ondola Cove		Gond. C.			0,680
„ -Ft. Knox					4,667
t. Knox-Marsh Bay					6,800
arsh Bay				Marsh B.	3,467
„ -River und Verzweig. bis Frankfort					12,693
arsh Bay-Winterport					2,153
üste von Winterport					4,667
üste von Winterport-Oak Pt.					4,987
ak Pt.-Bald Hill Cove		B. Hill C.			4,267
ald Hill Cove					3,613
„ -Lower Corners					4,906
üste v. Lower u. Upper Corners					5,353
pper Corners-Bangor				Penobscot River	8,907
üste von Bangor, Brewer und Brewer Village					10,434
rewer Village-Smith's Cove					9,866
mith's Cove		Smith'sC.			1,867
„ -Parker's Pt.					9,713
arker's Pt.-Drachm. Pt.					2,800
rachm. Pt.-Collin's Pt.					4,373
ollin's Cove		Collin'sC.			0,333
„ -Harriman's Cove					0,347
arriman's Cove		Harrim.C			0,760
uce's Cove		Lure's C.			0,973
awrence Cove		Lawr. C.			0,720
„ -Bucksport					1,027
üste von Bucksport					4,533
„ -Grosse Pt.					6,000
rosse Pt.-Orland					5,773
rland's Küste					1,400
rland-Morse's Cove					15,233
					161,931

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport					161,931
Morse's Cove		Morse'sC.			3,067
,, -Wadsworth's Cove				Penobsc. River	6,460
Wadworth's Cove		Wadw. C.			3,200
Wadworth's Cove-Dice Head	1,507				
Castine Harbor			8,614		
Hatch's Cove		3,653			
,, -Northern Bay	13,267				
Northern Bay				15,973	
,, -South Bay	3,080				
South's Bay				13,000	
Herricks Bay				6,853	
,, -Brooksville	14,960				
Brooksville-Herricks Bay	12,587				
South Bay-Castine Harbor	7,400				
Smith s Cove		14,440			
,, -Orr's Cove	18,067				
Orr's Cove		1,493			
,, -Blake's Pt.	4,933				
Blake's Pt.-Horseshoe Cove	9,547				
Horseshoe Cove		9,333			
Orcutt's Harbor			8,800		
Condon's Pt.-Buck's Harbor	0,600				
Buck's Harbor			4,200		
,, -Gray's Pt.	0,760				
Gray's Pt.-Punch Bowl	3,960				
Punch Bowl		1,840			
,, -Billings Cove	1,680				
Billings Cove		3,347			
,, -Benjamin River	4,160				
Benjamin River					12,233
,, -Centre Harbor	5,093				
Centre Harbor			2,773		
,, -Naskeag Harbor	5,440				
Naskeag Harbor			3,067		
	107,041	34,106	27,454	35,826	186,898

Teilstrecken	107 km	041 m
Coves	34 ,,	106 ,,
Harbors	27 ,,	454 ,.
Bays	35 ,,	826 ,,
	204 km	427 m
Inseln	890 ,,	798 ,,
	1095 km	225 m
River	186 ,,	898 ,,
	1282 km	123 m
Flussinseln	22 ,,	246 ,,
	1304 km	369 m

V. Blue Hill- und Frenchman's Bay.

	Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
a. Blue Hill-Bay.					
errick's Bay				14,320	
ye Pt.-Herrman's Pt.			Blue HillBay	5,920	
len's Cove				3,293	
,, -Sand Pt.				8,267	
nd Pt.-Carter's Pt.	1,987				
rter's Pt.-Blue Hill Harbor	21,080				
ue Hill Harbor			20,934		
c. Heard's Cove		6,147			
organ's Bay				16,760	
,, -Burnt Pt.	3,440				
rnt Pt.-High Head				1,627	
gh Head-Hopkins Pt.				3,767	
pkins Pt.-Haskell's Pt.				0,933	
askell's Pt.-Pattens Bay				8,547	
ttens Bay				8,027	
,, -Weymouth Pt.			Union River Bay	2,533	
nion River					20,427
,, -Hayne's Pt.				9,200	
ayne's Pt.-S.W. Point				1,627	
W. Point-Oak Point				1,173	
Oak Point bis Meadow Pt.					
ak Pt.-Goose Cove	3,840				
oose Cove		4,773			
,, -Jordan's River	3,467				
rry's Cove		3,707			
,, -Meadow Pt.	3,733				
b. Frenchman's Bay.					
eadow Pt.-Raccoon Cove	0,534				
accoon Cove		9,133			
abtree Pt.-Sullivan Harbor	0,660				
llivan Harbor			22,033		
,, -Egypt Bay	8,467				
gypt Bay				11,387	
unton Bay				17,133	
og Bay				11,307	
unton Bay-Sullivan Harbor	11,013				
an's Pt.-Ash Pt.	17,800				
h Pt.-W. Gouldsborough Harb.	3,720				
. Gouldsborough Harbor			2,667		
nes Cove		3,573			
ft's Pt.-Stave I. Harbor	3,520				
Küste von Stave I. Harbor					
ave I. Harbor-Grindstone Neck	5,600				
nter Harbor mit			10,986		
nd Cove		1,707			
nter Harbor-Schoodic Harbor	10,427				
	99,288	29,040	56,620	125,821	20,427

Teilstrecken	99 km 288 m
Coves	29 „ 040 „
Harbors	56 „ 620 „
Bays	125 „ 821 „
	310 km 769 m
Inseln	524 „ 134 „
	834 km 903 m
River	20 „ 427 „
	855 km 330 m
Flussinseln	— „ — „
	855 km 330 m

VI. Frenchman's Bay bis Calais.

	Teilstrecken	Coves	Harbors	Bays	River
Schoodic Harbor			6,907		
„ -Birch Harbor	6,027				
Birch Harbor			5,080		
Prospect Harbor mit			8,640		
Sand Cove		3,467			
Cranberry Pt.-Young's Pt.	6,880				
Young's Pt.-Great Marsh Bay			Gouldsborough Bay.	12,547	
Joy's Bay-Dyer's Pt.				12,720	
Great Marsh Bay				8,960	
Gouldsborough Harbor			16,906		
Jetteau's Pt.-Joy's Bay	2,347				
Joy's Bay				19,720	
Dyer's Bay				13,800	
Pinkham's Bay-S-Sp. v. Petit Manan Pt.				21,467	
Dyer's Harbor			7,627		
Pinkham's Bay				7,613	
Pigeon Hill Bay				29,693	
Narraguagus Bay				13,733	
„ River					34,21
Fickett's Pt.-Back Bay	3,813				
Back Bay				10,440	
Ray's Pt.-Bald Head	Harrington Bay.			2,773	
Westküste von Ripley's Neck				4,653	
Bald Head-Mill River	2,613				
Flat Bay				17,453	
Harrington River					34,65
Ripley's Cove		3,480			
Südküste von Ripley's Neck	Pleasant Bay				
Port's Harbor-Cape Split				11,494	
Ostkst. v. Ripley's Neck-Guard Pt.	7,507				
Guard Pt.-Pleasant River	3,200				
Pleasant River-Ports Harbor					10,34
„ -Columbia Falls					43,08
Spoks Cove		2,573			
Port's Harbor			1,907		
	32,387	9,520	47,067	187,066	122,2

		Teil-strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport		32,387	9,520	47,067	187,066	122,292
ape Split-Wass Pt.		0,587				
,, -Harbor				10,853		
,, -Wallace's Pt.		2,147				
'allace's Pt.-Carrying Place Cove		2,933				
arrying Place Cove			3,653			
,, -Gray's Cove		20,200				
ray's Cove			1,667			
,, -Snare Creek		6,853				
nare Creek			4,960			
,, -Hay Creek		2,533				
ay Creek			3,520			
,, -Sawyer's Cove		9,667				
awyer's Cove			3,027			
,, -Kelley's Pt.		2,547				
elley's Pt.-Natts Pt.		Chandler			4,720	
atts Pt.-Great Bar		Bay.			6,947	
reat Bar-Mason's Bay	Englishman Bay.	1,947				
ason's Bay					17,600	
handler's River						32,320
ond Cove mit			10,507			
ound Cove			0,893			
ond Cove-Englishman River		1,613				
nglishman River-Cow Pt.		2,773				
ow Pt.-Calf Pt.		2,213				
alf Pt.-Little Kennebec Bay		2,773				
Kennebec Bay-Marston's Pt.		8,680		Little Kennebec Bay.		
est Branch		8,533				
ast Branch		4,813				
ast Branch-Moose Snare Cove		3,547				
oose Snare Cove			5,200			
ill Pond		4,373				
ollins Branch		3,573				
,, -Kennebec Bay		3,840				
Kennebec Bay-Pt. of Main		2,120				
t. of Main-Starboard Cove	Machias Bay.	3,240				
arboard Cove			1,520			
oward's Bay					5,867	
,, -Buck's Head		2,907				
uck's Harbor				6,721		
,, -Buck's Neck		1,654				
uck's Neck-Indian Cove		4,373				
dian Cove			1,707			
arrabee's Cove			3,493			
rch Pt.-Sanborns Cove		2,293				36,506
anborns Cove			4,067			
achias River						
,, -Long Pt.		1,040				
olmes Bay					20,800	
prague's Neck-Cape Wash		14,453				
ttle Machias Bay					12,800	
		160,612	53,734	64,641	255,800	191,118

	Teil- strecken	Coves	Harbors	Bays	River
Transport	160,612	53,734	64,641	255,800	191,11
Dennison's Pt.-House Cove Head	4,507				
House Cove		2,640			
Little River					9,160
Schooner Brook	2,133				
,, -Long Pt. Cove	4,053				
Long Pt. Cove		1,227			
,, -Black Pt. Cove	1,040				
Black Pt. Cove		0,747			
,, -Bog Brook	5,653				
Bog Brook	2,293				
,, -Moose Cove	4,373				
Moose Cove		7,840			
,, -Sandy Cove	2,240				
Sandy Cove		2,053			
Haycook Harbor			5,280		
,, -Iims Head	8,827				
Iims Head-Boot Head	4,000				
Boot Cove		1,947			
Julia's Cove		0,653			
Hamilton's Cove		2,413			
,, -Wallace's Cove	1,827				
Wallace's Cove		0,920			
,, -CarryingPlaceCove	0,907				
Carrying Place Cove		1,013			
,, -West Quoddy Head	3,200				
W. Quoddy Head-Leadurny Pt.	14,267				
Küste von Lubec	2,373				
Johnson Bay				10,040	
,, -South Bay	11,893				
South Bay mit				50,867	
Federal Harbor			9,120		
South Bay-Whiting	87,893				
Whiting-Dennysville	51,653				
Dennysville-Hinckly Pt.	5,293				
Hinckly Pt.-Youngs Cove	19,867				
Youngs Cove		4,667			
,, -Leightoirs Pt.	11,653				
Cobscot Bay mit				14,707	
Penamaquan River und					20,240
East Bay mit				11,400	
Sipp Bay				4,973	
Deren Verzweigung	15,520				
Cobscook Bay-Gleason Cove	14,854				
Gleason Cove		1,587			
,, -Lewis Cove	14,307				
Lewis Cove		3,627			
,, -Mill Cove	2,347				
Mill Cove		2,907			
St. Croix River					30,347
Calais mit Docks					5,667
	457,585	87,976	79,041	347,787	256,53

Teilstrecken	457	km	585	m
Coves	87	,,	975	,,
Harbors	79	,,	041	,,
Bays	347	,,	787	,,
	972	km	388	m
Inseln	507	,,	245	,,
	1479	km	633	m
Flüsse	256	,.	532	m
	1736	km	165	m
Flussinseln	6	,,	947	,,
	1743	km	112	m

Zusammenstellung der Küstenmessung des Staates Maine.

	Eigentliche Küste	Flüsse	Küste der Inseln	Flussinseln
I. Piscataqua-Casco Bay	$183,_{627}$ km	$34,_{920}$ km	$39,_{323}$ km	$5,_{720}$ km
II. Casco Bay	$383,_{374}$ "	$24,_{414}$ "	$479,_{970}$ "	—
III. " -Penobscot Bay	$305,_{958}$ "	$466,_{278}$ "	$648,_{681}$ "	$74,_{174}$ "
IV. Penobscot Bay	$344,_{441}$ "	$209,_{098}$ "	$1099,_{733}$ "	$37,_{033}$ "
V. Blue Hill- u. Frenchmann's Bay	$310,_{769}$ "	$20,_{427}$ "	$524,_{134}$ "	--
VI. Frenchman's Bay-Calais	$972,_{388}$ "	$256,_{532}$ "	$507,_{245}$ "	$6,_{947}$ "
	$2500,_{557}$ km	$1011,_{669}$ km	$3299,_{086}$ km	$123,_{874}$ km

	Festländischer Anteil der Küstengliederung	Insularer Anteil der Küstengliederung
I. Piscataqua-Casco Bey	218 km 547 m	45 km 043 m
II. Casco Bay	407 " 788 "	479 " 970 "
III. " -Benobscot Bay	772 " 236 "	722 " 855 "
IV. Penobscot Bay	553 " 539 "	1136 " 766 "
V. Blue Hill- u. Frenchman's Bay	331 " 196 "	524 " 134 "
VI. Prenchman's Bay-Calais	1228 " 920 "	514 " 192 "
	3512 km 226 m	3422 km 960 m

Die Küste von Maine hat sonach mit den Küsten der Flüsse, Inseln und Flussinseln in runder Summe eine Länge von **6935 km.**

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass die eigentliche Länge der Küste Maine's ohne Inseln, Flussküsten und Flussinseln in runder Summe

2500 km

beträgt. Fügen wir aber zu diesem Resultate die Uferlänge der an der Küste von Maine liegenden Inseln und Inselchen hinzu, die in runder Summe

3299 km

beträgt, so erhalten wir für Maine eine Küstenlänge von

5799 km.

Wie wir aus diesen Zahlen ersehen, gehört **über die Hälfte dieser langen Erstreckung der Uferlinie der zahlreichen Inseln und Inselchen Maine's an.** In Procenten ausgedrückt, nehmen letztere von der Küstenentwickelung Maine's, die sich aus diesen beiden Grössen zusammensetzt, 57% ein.

Aus diesen Angaben können wir freilich nur ersehen, dass ein grosser Betrag an Länge auf die Inseln und Inselchen kommt, sie lassen jedoch nicht erkennen, in welcher Anzahl die Inseln vertreten sind. Da aber gerade die Zahl der Inseln mit ihren grösseren und kleineren Einschnitten einer Küstenstrecke die Fjordphysiognomie aufprägt, so haben wir bei Messung der Uferlinien der Inseln gleichzeitig auf ihre Anzahl Bedacht genommen. Es verteilen sich nach unserer Zählung obige 3299 km auf nicht weniger als 2130 Inseln.

Da oftmals als zur Küste gehörig noch der Teil der Flussläufe gerechnet wird, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, so hielten wir es für angebracht, auch die Küstenlänge dieses Teils der Flüsse zu messen. Die Länge dieser Linien beziffert sich in runder Summe auf

1012 km.

Die Küstenlänge der zu diesen Flussabschnitten gehörigen Flussinseln beträgt in runder Summe

124 km.

Die Länge der Flussküsten wächst durch sie auf

1136 km.

Die Fjordküste Maine's würde bei Berücksichtigung aller dieser Ergebnisse die beträchtliche Länge von

6935 km,

d. i. etwa $^1/_8$ der ganzen atlantischen Küste, welche nach den von Ratzel mitgeteilten Angaben des U. S. Coast Survey 58430 km.[1]) beträgt, erhalten.

---

[1]) Ratzel: Politische Geographie der Verein. Staaten von Amerika, Seite 64.

Vergleichen wir schliesslich diese Zahl mit der, welche den glatten Umriss Maine's zum Ausdruck bringt. Nach unserer Messung beträgt derselbe

729 km.[1])

Der Unterschied zwischen der eigentlichen Küstenlänge Maine's (2500 km) und der seines glatten Umrisses ist hiernach schon ziemlich bedeutend. Er übersteigt weit den dreifachen Betrag. Setzen wir aber die Länge des glatten Umrisses in Vergleich zur Zahl 6935, welche den Ausdruck der Küstenentwickelung Maine's bildet, so wird der Unterschied noch viel bedeutender. Er übersteigt den neunfachen Betrag des glatten Umrisses.

In der Küstengliederung ist aber streng der festländische von dem insularen Teil zu sondern. Trennen wir den ersteren

Länge der eigentlichen Küste	2500 km
„ „ Flussküsten	1012 „
	3512 km

von dem insularen:

Küstenlänge der Küsteninseln	3299 km
„ „ Flussinseln	124 „
Sa.	3423 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste Maine's nur mit 51°/₀ in der Zahl 6935 vertreten, die den Ausdruck der Küstenentwickelung dieses Staates bildet.

Wie wir sehen, haben die Küsten- und Flussinseln einen grossen Anteil an der Küstenentwickelung von Maine. Man könnte deshalb vermuten, dass sie auch einen grossen anthropogeographischen Wert besässen. Das ist jedoch, wie uns die Geschichte Maine's lehrt, durchaus nicht der Fall. Fast alle sind ja auch nur Inseln ohne Wiese und Wald, manche sogar ohne Erde. Es darf uns daher nicht wundern, dass die allermeisten bis auf den heutigen Tag noch nicht bevölkert sind. Wenn wirklich sich Menschen auf ihnen niederlassen, so geschieht dies nur vorübergehend. Die grosse Inselschar Maine's spielt sonach in der Entwickelung dieses Staates nur eine untergeordnete Rolle.

[1]) Siehe Seite 15.

2. Specielle Betrachtung der Küste von Maine.

Nachdem wir die Küstenkonfiguration Maine's im allgemeinen kennen gelernt haben, müssen wir noch, um ihren Wert kennen zu lernen, eine Zone seewärts von der Küste untersuchen. Wir teilen uns zu diesem Zwecke die Küste Maine's in folgende 6 Abschnitte ein:

1., Von der Piscataqua bis zur Casco Bay.
2., Die Casco Bay.
3., Von der Casco Bay bis zur Penobscot Bay.
4., Die Penobscot Bay.
5., Die Blue Hill und Frenchman's Bay.
6., Frenchman's Bay bis St. Croix River.

Die Küste von Maine gehört zu jenem atlantischen Küstenabschnitte, welcher sein Ende am Hudson erreicht und als Steilküste, wenn auch nur von mässiger Höhe, bezeichnet werden muss. Den Abschnitt dieser Steilküste, welcher dem Staate Maine angehört, müssen wir indes, wie wir bereits auf Seite 20 bemerkten, in zwei von einander sehr verschiedene Abschnitte zerlegen. Die bei weitem grössere Küstenstrecke vom St. Croix River bis zum Cape Elizabeth ist eine echte Fjordküste, da sie alle Forderungen erfüllt, die man an eine solche stellen muss; die kleinere jedoch entbehrt aller Fjordelemente. Es ist dies die Küstenstrecke, welche sich zwischen der

Piscataqua und Cape Elizabeth

dahinzieht.

Die Länge der eigentlichen Küste dieser Strecke beträgt

184 km.

Fügen wir aber zu diesem Resultate die Uferlänge der an

diesem Küstenabschnitte liegenden Inseln hinzu, die in runder Summe

39 km

beträgt, so erhalten wir für diesen Küstenabschnitt eine Küstenlänge von

223 km.

Nur der sechste Teil derselben gehört demnach der Uferlinie der Inseln dieses. Abschnittes an. In Prozenten ausgedrückt nehmen die letzteren von der Küstenentwickelung dieser Strecke, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, 17% ein. Die Uferlänge des Teils der Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beziffert sich auf

35 km.

Die Küstenlänge der zu diesen Flussabschnitten gehörigen Flussinseln beträgt

6 km.

Die Länge der Flussufer wächst durch sie auf

41 km.

Die Küste dieses Abschnittes würde bei Berücksichtigung aller dieser Ergebnisse die Länge von

264 km

erhalten, d. i. $^1/_{26}$ der ganzen Küste Maine's.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	184 km
„ „ Flussufer	35 „
	219 km

von dem insularen:

Uferlänge der Külsteninseln	39 km
„ „ Flussinseln	6 „
	45 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste dieses Abschnittes mit 84% in der Zahl 264 vertreten und mit 3% in der Zahl 6935, welche den Ausdruck der Küstengliederung Maine's bildet.

Diese Küstenstrecke verläuft bis zum Cape Elizabeth, dem Anfangspunkte der Casco Bay in nordöstlicher Richtung und ist ziemlich arm an Inseln. Nur an einigen kleinen Küstenvorsprüngen, wie bei Cape Porpoise und Fletcher's Neck finden sich kleine Inselgruppen. Am südlichsten Punkte dieser Küstenstrecke liegen Gerrish's Island und Cutt's Island, welche nur durch einen seichten Kanal vom Festlande getrennt werden, sodass sie bei Niedrigwasser mit dem Festlande verbunden sind. Die Karten des Coast Survey, welche wir unserer Küstenmessung von Maine zu Grunde legten, sind aber bei Niedrigwasser aufgenommen, sodass wir bei unserer Messung

die seewärts gelegene Küste jener Inseln der Küste des Festlandes zurechnen mussten. An diesem Teile der Küste vermisst man aber auch grössere Buchten fast vollständig. Die bedeutendsten sind die Goose-Fair-Bay und die Saco Bay. Die Küste der letzteren fällt ganz besonders ins Auge, da sie sich als schöner nach Westen gerichteter glatter Bogen dahinzieht. Die meisten Buchten dieses Abschnittes werden nur durch schwache, wenig ins Land greifende Küsteneinbiegungen vertreten. Zu solchen gehören Brave Boat Harbor und Wood Island Harbor und der bei Cape Porpoise zwischen kleinen Inseln gelegene Stage Island Harbor. Zahlreiche die Schiffahrt gefährdende Klippen und Untiefen begleiten die Küste. Eine solche ist York Knubble oder Knubble, welche in der Nähe des Kap Neddick in 43⁰ 9'55" Nord und 70⁰ 35'29" West liegt. Auf ihr hat man einen Leuchtturm erbaut, dessen rotes Feuer eine Sichtweite von 11 Seemeilen hat. Bei Nebel und unsichtigem Wetter wird alle 15 Sek. ein Schlag auf eine Glocke mittelst Maschinerie abgegeben.[1]) Auch bei Cape Porpoise befinden sich Untiefen und Riffe, weshalb man an der Nordseite der Einfahrt zum Hafen Porpoise in 43⁰ 21'28" Nord und 70⁰ 25'32" West auf Goat Island einen Leuchtturm errichtet hat, welcher beim Einsegeln an Steuerbord zu lassen ist. Die Sichtweite des Feuers beträgt 11 Sm. Wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, wird mit einer Glocke geläutet. In Biddeford befindet sich eine Rettungsstation. Der südlichste Teil der Saco Bay wird von Wood Island Harbor eingenommen. Dieser Hafen wird im Norden von zahlreichen Inselchen geschützt, von denen Wood Island die grösste ist. Seine Tiefen schwanken von 1—15'. Der Ankergrund besteht aus Schlamm und Sand, den der Saco River zugeführt hat. Auf dem hohen und bewaldeten Wood Island leuchtet vor dem Einlauf des nach Saco Hafen führenden Fahrwassers in 43⁰ 27'24" Nord und 76⁰19'46" West ein rotes Feuer mit rotem Blink. Dasselbe strahlt nach allen Richtungen und dient als Leitfeuer für die nach dem Winterhafen segelnden Schiffe. Südlich von dem Leuchtfeuer steht ein pyramidenförmiger Glockenturm. Bei Nebel wird abwechselnd ein einzelner und Doppelschlag mit Glocke alle 25 Sek. abgegeben.

Südlich von Wood Island Harbor liegt ein durch einen schmalen Küstenstreifen fast von ihm getrenntes seichtes Becken „the Pool", welches mit zahlreichen Inselchen ausgestattet ist. Nur durch eine schmale Strasse kann man vom Hafen aus in dieses Becken gelangen.

---

[1]) Die Notizen über die an der Küste von Maine erbauten Leuchttürme haben wir dem „Verzeichnis der Leuchttürme und Nebelsignalstationen aller Meere," Heft V, nördl. atlantischer Ocean, herausgegeben vom hydrographischen Amt, Berlin, entnommen.

An dieser Küstenstrecke mündet eine grössere Anzahl von Küstenflüsschen. Dieselben sind aber selbst an ihren Mündungen so seicht, dass von dem Coast Survey keine Tiefen angegeben worden sind. Der grösste von ihnen ist der Saco River, in dessen Fahrwasser bis Saco und Biddeford sich Tiefen von 3—33' vorfinden.

Die Tiefenverhältnisse des angrenzenden Meeres.

Die Tiefenverhältnisse des den Staat Maine bespülenden Meeres sind oft sehr verwickelt. Um ein möglichst klares Bild von ihnen zu geben, sahen wir uns veranlasst, ehe wir zu einer Beschreibung derselben übergingen, die gleichen Tiefen durch Linien mit einander zu verbinden. Je mehr aber Tiefenlinien gezogen werden, desto anschaulicher werden die Tiefenverhältnisse eines Meeres. Wir hielten es sonach für angebracht, auch möglichst viel solcher Linien zu ziehen. Zur Veranschaulichung der Tiefenverhältnisse des Maine bespülenden Meeres wählten wir die

10 m = 5,47 Faden-Isobathe
20 m = 10,94 „ „
30 m = 16,41 „ „
50 m = 27,35 „ „
und die 100 m = 54,70 „ „ .

Infolge der äusserst ungleichen Tiefenverhältnisse des Meeresbodens, hervorgebracht durch die grosse Zahl von Inseln, Klippen und Untiefen, erfuhren obige Isobathen oftmals eine sehr wunderliche Gestalt.

Da die Küste zwischen der Piscataqua und Cape Elizabeth verhältnismässig einfach verläuft, so könnte man vermuten, dass der Meeresboden nicht wesentliche Höhenunterschiede aufzuweisen hätte. Das ist jedoch nicht der Fall. Infolge dessen haben besonders die 20-, 30- und 50 m-Isobathe streckenweise ein seltsames Aussehen. Am glättesten verläuft in dem Meeresteile, der an die Küstenstrecke zwischen der Piscataqua und Cape Elizabeth grenzt, die 10 m-Tiefenlinie. Sie verläuft meistens in der Küstenrichtung, wenn sie sich auch hier und da auffallender von ihr entfernt. Verfolgen wir nun zunächst ihren Lauf.

Die 10 m-Isobathe beginnt an der Südostspitze von Gerrish's Island. Von da ab entfernt sie sich bis Cape Elizabeth durchschnittlich 1 km weit von der Küste. Auf dieser Strecke kommt sie derselben am nächsten, wo sich die Küste am weitesten ins Meer erstreckt, d. i. bei Neddick, Cape Porpoise, Fletcher's Neck, Prouts Neck und Cape Elizabeth. In den grösseren Baien dieser Strecke, wie der Goose-Fair-Bay und Saco Bay finden wir sie in der Mitte. Im allgemeinen zeigt

diese Isobathe einen glatten Verlauf. Die 20 m-Isobathe verläuft von Cape Neddick bis Cape Elizabeth in grösserer Nähe der 10 m-Isobathe. Der Abfall der Küste bis zu dieser Tiefe ist demnach auf dieser Strecke ziemlich schroff. Auffallend steil ist er jedoch zwischen Cape Neddick und Bald Head Cliff, vor der Goose-Fair-Bay, Cape Porpoise, Fletchers Neck und Cape Elizabeth. Zwischen Gerrish's Island und der Mündung des York River neigt sich der Meeresboden allmählich bis zur Tiefe von 20 m. Hier umsäumt sie die ungefähr 5 km von der Küste entfernten Murray's Rock und York Ledge. Dafür fällt er hier sehr steil ab bis zu einer Tiefe von 30 m und von da bis zu einer solchen von 50 m. Bei der Saco Bay finden wir die 20 m-Isobathe am Eingange. Vor dieser Bai senkt sich überhaupt der Meeresboden ganz gleichmässig bis zur Tiefe von 50 m, die wir 11 km von der Küste vorfinden; denn hier sind die 10-, 20-, 30- und 50 m-Isobathe fast gleichweit von einander entfernt. Zwischen der Mündung des York River und des Bald Head Cliff finden wir die 30 m-Isobathe in einer Entfernung von 6 km von der Küste, wo der Abfall zur 20 m-Tiefe ein äusserst rascher war. Bis zur 50 m- Isobathe ist er aber wieder sehr schroff. Nur da entfernt sich diese Tiefenlinie weiter von der 30 m-Isobathe, wo sie Boon Island und Boon Island Ledge umsäumen muss. Zwischen Bald Head Cliff und Cape Porpoise fällt der Boden bis zur Tiefe von 30 m bedeutend schneller ab als bis zur 50 m-Isobathe. Jene finden wir in einer Entfernung von 5, diese aber erst in einer solchen von 11 km von der Küste. Ungemein steil fällt der Meeresgrund vor Cape Porpoise, der Goose-Fair-Bay und Cape Elizabeth ab, wo sowohl 10- und 20 m-, als auch 30- und 50 m-Isobathe ganz nahe bei einander liegen. Endlich haben wir noch den Lauf der 50 m-Isobathe zwischen Cape Porpoise und Fletcher's Neck zu kennzeichnen. Während zwischen diesen beiden Punkten die 10-, 20- und 30m-Isobathe sehr nahe bei einander liegen, entfernt sich die 50m-Isobathe in einem grösseren nach Süden zu gerichteten Bogen, sodass wir sie erst 11 km weit von Fletcher's Neck entfernt antreffen. Der Meeresgrund senkt sich daher von der 30 m- bis zur 50 m-Isobathe ganz allmählich. Die 100 m-Isobathe hat bis Cape Elizabeth im grossen und ganzen einen ziemlich glatten Verlauf und verfolgt bis dahin in einer Entfernung von ungefähr 20 km nahezu die Richtung der Küste. Am nächsten kommt sie derselben und gleichzeitig auch der 50 m-Isobathe bei Fletcher's Neck und Cape Elizabeth. An diesen beiden Stellen hat demnach die Küste von Maine zwischen der Piscataqua und Cape Elizabeth den steilsten Abfall bis zur Tiefe von 100 m.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Kennebunk River	Vom Eingang zum Anlegeplatz	4	10	$3\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{4}$	U. S. Ingen. 1881.
Cape Porpoise-Hafen	Nordeingang v. the Old Prince Ledge	19	25	$18\frac{1}{4}$	$25\frac{3}{4}$	Küstenaufn. 1871.
	Südeingang „ „ „ „ „	24	30	$23\frac{1}{4}$	$30\frac{3}{4}$	„ „
	Zum Anlegeplatz unt. d. Leuchtturm	18	24	$17\frac{1}{4}$	$24\frac{3}{4}$	„ „
	„ „ über „ „	12	18	$11\frac{1}{4}$	$18\frac{3}{4}$	„ „
Stage Island-Hafen	Passage um Seal Rocks	$7\frac{1}{4}$	$15\frac{3}{4}$	6	$16\frac{1}{2}$	„ „
	Zum Anlegeplatz	8	$16\frac{1}{2}$	7	$17\frac{1}{4}$	„ „
Saco Bay (Häfen u. Anlegeplätze)	Z. Anlegepl. v. d. Mündung d. Saco ab	21	$29\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{4}$	31	„ 1850.
	„ „ unter Prouts Neck	22	$30\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{4}$	32	„ „
	Im Eingange zu Wood Island oder Winterhafen:					
	1. Zwisch. Wood Island u. Gooseberry Isl.	13	$21\frac{1}{2}$	12	$22\frac{1}{4}$	„ 1871.
	2. Zwisch. Wood Island u. Stage Island	16	$24\frac{1}{2}$	15	$25\frac{1}{4}$	„ „
	3. „ Stage „ „ Basket „	3	$11\frac{1}{2}$	2	$12\frac{1}{4}$	„ „
	Im Eingang zum Saco zwischen Ram I. u. Ram I. Ledge	$17\frac{1}{4}$	$25\frac{3}{4}$	$18\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	„ 1866.
	Passage nördlich von Basket Island	$7\frac{1}{4}$	16	$6\frac{1}{4}$	$17\frac{3}{4}$	„ „
	„ „ „ Ram „	12	$20\frac{1}{2}$	11	$21\frac{1}{4}$	„ „
Häfen an Cape Elizabeth's Ufer	Beim Anlegeplatz in Seal Cove:					
	1. Nordöstlich von Seal Rock	24	33	$23\frac{1}{4}$	34	„ 1850.
	2. Südwestlich „ „ „	14	23	$13\frac{1}{4}$	24	„ „
	Richmond Island:					
	Zum Anlegeplatz in Broad Cove	10	19	$9\frac{1}{2}$	20	„ „
	„ „ „ Muscle „	21	30	$20\frac{1}{4}$	31	„ „

[1]) Diese Angaben sind dem Report of the Coast and Geodetic Survey 1876, Seite 139 ff. entnommen.

Die Casco Bay.

Diese Bai beginnt am Cape Elizabeth und endigt beim Small Point. Sie gehört einesteils zu den grössten Buchten der Fjordküste von Maine, andernteils zu den Küstenabschnitten dieses Staates, welche mit am reichsten gegliedert und mit Inseln versehen sind.

Die Länge der eigentlichen Küste der Casco Bay beträgt

383 km,

die Uferlänge der in derselben liegenden zahlreichen Inseln aber

480 km.

Durch sie wächst demnach die Küstenlänge der Casco Bay auf

863 km.

Über die Hälfte kommt sonach auf die Uferlinien der Inseln dieser Bai. In Prozenten ausgedrückt nehmen dieselben von der Küstenentwickelung der Casco Bay, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, $55^1/_2\,^0/_0$ ein.

Die Uferlänge des Teils der in die Bai mündenden Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beläuft sich auf

24 km.

Inseln fehlen den Flüssen, die in die Casco Bay münden.

Bei Berücksichtigung aller dieser Ergebnisse würde die Küste der Casco Bay auf

887 km

vergrössert, d. i. $^1/_8$ der ganzen Küste Maine's.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	383 km
„ „ Flussufer	24 „
	407 km

von dem insularen Teil:

Uferlänge der Küsteninseln	480 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste (407 km) der Casco Bay nur mit $46\,^0/_0$ in der Zahl 887 und mit $6\,^0/_0$ in der Zahl 6935 vertreten, welche die Küstengliederung Maine's repräsentiert.

Nach Remmers[1]) ist bei Cape Elizabeth der Übergang zur Fjordküste ein schroffer. Im allgemeinen kann man das auch sagen. Höchstwahrscheinlich ist von ihm dieser Punkt gewählt worden, weil Cape Elizabeth der Anfangspunkt und der am weitesten ins Meer sich erstreckende Punkt der Casco Bay ist, in welcher wir die ersten Fjorde antreffen. Verfolgen wir

[1]) Remmers, Untersuchungen an den Fjorden Maine's, S. 14.

aber den Lauf der Küste dieser Bai, so werden wir finden, dass auch der Teil der Küste bis zum Freeport River noch der Fjordelemente entbehrt. Erst mit ihm beginnt die eigentliche Fjordregion der Küste Maine's.

Die Küste der Casco Bay ist im allgemeinen ein nach Nordnordwest gerichteter Bogen. Während der Teil der Küste dieser Bucht, dem die Fjorde angehören, eine rein östliche Richtung hat, besitzen diese eine nordöstliche.

Die Strecke vom Cape Elizabeth bis Spring Point (Ft. Preble) besitzt nur wenige, unbedeutende Buchten und wird dazu begleitet von einer Schar von Untiefen und Klippen, mit denen überhaupt die Casco Bay förmlich übersäet ist, die aber alle, soweit sie der Schifffahrt gefährlich sind, durch Bojen bezeichnet sind, und kleinere Inseln, die meist nur durch Untiefen von einander getrennt werden, sodass den Schiffen auf ihrer Fahrt zum Hafen von Portland mannigfache Gefahren drohen. Eine besonders gefährliche Untiefe ist die vor dem Hafen liegende Alden's Ledge. Für die Schifffahrt nach und von Portland sind daher die beiden auf dem steilen Kap 274,5 m von einander entfernten Leuchttürme von grösster Bedeutung. Aus See kommende und nach Portland bestimmte Schiffe dürfen sich den Leuchttürmen, ohne in Gefahr zu kommen, nur höchstens bis auf 4 Seem. nähern. Auch vor dem Kap liegen höchst gefährliche Untiefen, die von den Schiffen sorgsam zu vermeiden sind. Bei nebligem oder sonst unsichtigem Wetter giebt eine auf Cape Elizabeth stationierte Dampfnebelpfeife in jeder Minute 2 Signale von je 5 Sek. Dauer, zwischen denen eine Pause von 8 Sek. liegt. Nach Verlauf von 42 Sek. werden diese Signale wiederholt. $1^7/_8$ Sm. SzO vom westlichen Leuchtturm liegt eine Heultonne.[1])

Nahe am Eingange des Hafens ist auf Portland Head ein Leuchtturm erbaut, dessen festes Licht weit sichtbar ist. Eine Nebeltrompete giebt bei unsichtigem Wetter Signale von 8 Sek. Dauer mit Zwischenräumen von 40 Sek. Ein ferneres Leuchtfeuer befindet sich auf dem Nordostende des Breakwaters. Inmitten der Casco Bay liegt die 4,9 m hervorragende Klippe Halfway Rock, auf welcher ebenfalls ein Leuchtturm errichtet ist, dessen festes Licht jede Minute einen roten Blink zeigt und 15 Sm. weit sichtbar ist.

Auf der südlichen Spitze der Ram Island Ledge, an der Ostseite der Haupteinfahrt nach Portland ist eine 15,3 m hohe Bake errichtet. Wir kämen nun zu

---

[1]) Eine Anzahl Notizen über wichtige Hafenplätze an der Küste von Maine haben wir dem Werke von Jülfs und Balleer: Die Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, Band II, Seite 311 ff. entlehnt.

Portland Harbor,

dem wichtigsten Hafen der Casco Bay. Die Stadt Portland, durch Fortifikationswerke geschützt, zählt gegenwärtig etwa 36,425 Einwohner und liegt auf einer Halbinsel im südlichen Teil der Casco Bay. Die Stadt ist ziemlich regelmässig gebaut. Durch ihren beträchtlichen Handel ist sie von grösster Bedeutung. Der Hafen von Portland liegt an der Mündung des Stroudwater oder Foreo River und ist rings von Land eingeschlossen. Im Winter ist er selten von Eis bedeckt. Der Hafen ist über 3 km lang. Der Eingang in denselben befindet sich zwischen Ft. Preble und Fish Point und ist über 2 km breit. Seine geringste Breite ist in der Mitte und beträgt da ungefähr 1 km. Die Küstenlänge dieses Hafens beläuft sich, einschliesslich der Docks, auf 21 km. Während er am Eingange Tiefen von $3^1/_2$, $4^3/_4$ und 5 Faden aufweist, finden wir in der Mitte Tiefen von $3^1/_2$ bis $4^3/_4$, im Hintergrunde aber solche von 5-6 Faden. Ja, die Mündung des Stroudwater oder Foreo River ist sogar $6^1/_4$ Faden tief. Der Ankergrund besteht aus weichem Material. Die Hafenzeit ist 11^h $25,^m$ Springfluten steigen $9^3/_4$, Nippfluten $7^1/_2$ Fuss. Portland steht mit dem übrigen Neu-England in Eisenbahnverbindung und wird Endpunkt der aus Canada kommenden atlantischen Bahn. Die Ausfuhrartikel bestehen hauptsächlich in Weizen, Erbsen und Mehl.

Nordwestlich von Portland liegt die Back Cove, die wohl geräumig, aber völlig versandet ist. Nur längs ihres Einganges zieht sich eine Rinne mit einer Maximaltiefe von $5^1/_2$ Faden hin. Sehr versandet und verschlammt sind auch mit wenigen Ausnahmen die übrigen Coves und Bays der Casco Bucht. Wir erwähnen nur die Broad Cove, die Maquoit Bay und die Marepoint Bay. Die beiden letzteren gehören zu den grössten Buchten der Casco Bay.

Auf der Strecke, zwischen Cape Elizabeth und Freeport River, der als erster Fjord der Casco Bay angesehen werden kann, münden der Presumscot und der Yarmouth River. Ersteren wollen wir nur erwähnen, weil an seiner Mündung eine sehr seichte Bucht liegt, deren Ostufer sich durch grosse Zerrissenheit auszeichnet. Die Mündung des letzteren verbreitert sich nicht buchtenartig. Vor seiner Mündung aber schwanken die Tiefen im Umkreise von $8^1/_2$ km zwischen 1 Fuss und $3^3/_4$ Faden.

Wenden wir uns nun specieller zu den Fjorden der Casco Bay. Wie wir schon Seite 48 erwähnten, haben dieselben eine rein nordöstliche Richtung. Ihr Parallelismus ist sonach sehr deutlich zu erkennen. Die einzelnen Glieder sind sehr lang

und schmal, was auch gleichzeitig von den Fjorden zu erwähnen ist. So ist beispielsweise Harpswell Neck an der schmalsten Stelle zwischen der Middle Bay Cove und Harpswell Cove nur $^3/_4$ km, an der breitesten Stelle $2^1/_4$ km, im Durchschnitt also $1^1/_2$ km breit. Die Länge dieser Glieder beträgt jedoch fast 17 km. Der Fjord, der durch den Harpswell Sound, in dessen Hintergrund die versandete Harpswell Cove liegt, gebildet wird, schneidet $17^1/_2$ km tief ins Land ein. Seine schmalste Stelle beträgt nur 200 m, seine breiteste 2 km. Der New Meadow's River ist 16 km lang, aber im Durchschnitt nur 1 km breit.

Die Wände der Fjorde sind wiederum sehr gegliedert, sodass sie eine nicht geringe Anzahl Coves aufzuweisen haben, wenn auch die meisten nur eine geringe Tiefe besitzen. Sebascodegan Island, welches die letztgenannten Fjorde bilden hilft, ist ebenfalls fjordartig eingebuchtet. Am tiefsten ($5^1/_2$ km) schneidet in dieselbe die Quohog Bay ein, welche sich im Hintergrunde wesentlich erweitert. Während sie hier $1^1/_2$ km, ist sie am Eingange nur 700 m breit.

Am Ende von Harpswell Neck liegt der 2,7 km tief ins Land einschneidende

Potts Harbor.

Derselbe besitzt eine Küstenlänge von 14 km. Die grösste Breite befindet sich am Eingange. Hier beträgt sie zwischen Basin- und Potts Point 1,7 km, von wo aus sie bis zum Hintergrunde an Breite allmählich abnimmt. Im Hintergrunde finden wir Tiefen von 4—7 Fuss, in der Mitte solche von 4—$4^3/_4$ Faden. Inmitten des Einganges existieren allerdings eine seichte Stelle von 8—10 Fuss und mehrere Klippen, aber die ost- und westwärts jener Untiefe nach dem Hafen führenden Passagen besitzen Maximaltiefen von $7^3/_4$ und $10^1/_2$ Faden. Das Fahrwasser in denselben wird durch rote Bojen, die bei der Einfahrt in den Hafen an Steuerbord und schwarze Bojen, die an Backbord zu lassen sind, markiert. Der Ankergrund besteht aus weichem Material.

Eine Verästelung des Harpswell Soundes ist der

Harpswell Hafen.

Derselbe besitzt eine Küstenlänge von über 4 km. Die grösste Breite befindet sich an seinem Eingange und beträgt $1^3/_4$ km. Der Hintergrund weist nur Tiefen von 3 —15 Fuss auf. In der Mitte ist er 3—$3^1/_2$ Faden und am Eingange $3^1/_2$—5 Faden tief. Nordöstlich von letzterem liegt Merrimans Ledge.

Der Ankergrund des Harpswell Hafens ist felsig. Südöstlich von der Mündung des New Meadow's River liegt der

Small Point Hafen,

in dessen Hintergrunde die North Creek liegt, die bei ihrer Mündung in den Hafen 14 Fuss tief ist. Die Küste des Hafens ist sehr unregelmässig gestaltet. Ihre Länge beträgt über 16 km. Nördlich des Eingangs in den Hafen liegt eine Gruppe von Inseln, deren grösste Wood Island ist. Der Eingang zwischen dieser und Wallace Head ist 1 km breit. In der Mitte desselben liegt Middle Ledge. Südöstlich derselben liegt eine horizontal rot und schwarz gestreifte Tonne, die bei der Einfahrt in den Hafen sowohl an Steuer- als auch an Backbord zu lassen ist. Der Ankergrund besteht durchweg aus festem Gestein.

Tiefenverhältnisse der Casco Bay.

Die Küste der Casco Bay ist auf den grössten Teil ihrer Erstreckung sehr seicht. Wir finden infolgedessen die 10 m-Isobathe oft in beträchtlicher Entfernung von der Küste. Nur auf kurze Strecken schmiegt sie sich derselben an. Das ist z. B. zwischen Cape Elizabeth und Portland der Fall, wo sie sich am Eingange des Hafens hinzieht. Nur da, wo sie die Felsenbank Tremdy und Willard Rock umsäumen muss, entfernt sie sich auf dieser Strecke $2^1/_4$ km weit von der Küste. Von Fish Pt. aus, dem östlichsten Punkte der Halbinsel, auf welcher Portland steht, umzieht sie in einem nach Südost gerichteten Bogen die Inselgruppe Cushin Peak und Great Diamond Island. Das Ostufer dieser Felseninseln, wie auch die Küste des ihnen gegenüberliegenden Long Island fallen sehr steil in den Hussey's Sound ab. Es drängt sich deshalb nicht bloss die 10-, sondern auch die 20 m-Isobathe hart an ihre Küsten heran. Ja, es befindet sich sogar in jenem Sunde, der im Hintergrund von der 20 m-Isobathe begrenzt wird, ein 2 km langes aber sehr schmales Becken, das von der 30 m-Isobathe begrenzt und überall 19 Faden tief ist. Von dem nordöstlichsten Punkte der Insel Great Diamond läuft die 10 m-Isobathe nach Nordwest bis in die Nähe von Prince Pt. Der grosse so von dieser Tiefenlinie begrenzte Meeresraum gehört zu den seichtesten Teilen der Casco Bay. Die zu demselben gehörige, nördlich von Portland gelegene Back Cove und die Mündung des Presumscot River sind grösstenteils versandet. Die grössten Tiefen innerhalb dieses von der 20 m-Isobathe begrenzten Meeresteiles

findet man im Nordosten. Sie schwanken zwischen $3^1/_4$ und $4^3/_4$ Faden. Das Fahrwasser des von der 10 m-Isobathe begrenzten, zwischen Portland Head und Fish Pt. einerseits und der Inselgruppe Cushing, Peak und Little Diamond andererseits dahinfliessenden und nach Portland führenden Kanals ist am Eingange $10^1/_2$ Faden tief, wird aber nach Portland zu seichter, wo es indes immernoch für grosse Seeschiffe fahrbar ist.

Zwischen Clapboard-, Sturdivant's-, Cousin's- und Long Island findet sich ein fast allseitig von der 10 m-Isobathe begrenztes, 6—8 Faden tiefes Becken vor. Die Küste des schon erwähnten Long Island fällt nahezu überall steil zu einer Tiefe von 10 m ab. In der Chandler's Cove finden wir die 10 m-Isobathe in der Mitte. Von Deer Pt., dem südwestlichsten Punkte von Great Chebeag I., an zieht sie sich dicht an deren Ostufer entlang und umsäumt dann südwärts die vor der Maquoit und Marepoint Bay gelegenen Inseln. In der Middle Bay finden wir sie in der Mitte. Bis Basin Pt. läuft sie dann dicht an der Nordwestküste von Harpswell Neck entlang. Auch dieser grosse, von der 10 m-Isobathe begrenzte Meeresraum gehört zu den seichtesten Teilen der Casco Bay. Die zu ihm gehörige geräumige Broad Cove weist nur Tiefen von 1—17 Fuss auf. Vor der Mündung des Yarmouth River hat man im Umkreise von $2^1/_2$ km nur Tiefen bis zu 17 Fuss gelotet. Kleine isolierte Becken innerhalb dieses grossen von der 10 m-Isobathe begrenzten Meeresteils der Casco Bay finden wir nur am Eingange des sonst sehr seichten Freeport River und der Maquoit Bay, die aber auch nur in der Mitte $3^1/_2$—4 Faden tief ist. Bei der Marepoint Bay finden wir solche Tiefen gar erst vor ihrem Eingange.

Die 20 m-Isobathe ist zwischen Cape Elizabeth und Portland Head $2^1/_2$ km und die 30 m-Isobathe $7^1/_2$ km weit von der Küste entfernt. Einen solchen gleichmässigen Abfall des Meeresbodens finden wir nirgends mehr in der Casco Bay. Die Tiefenverhältnisse des nun folgenden Hussey's Sound haben wir bereits kennen gelernt. Zwischen Long Island, Hope- und Crotch Islands liegt der Luckse's Sound. Die Küsten der Inseln, welche ihn bilden, fallen steil bis zur Tiefe von 20 m ab. Im Luckse's Sound finden wir zwei isolierte kleine Becken, die von der 30 m-Isobathe begrenzt und 17—19 Faden tief sind. Sonst treffen wir diese Isobathe erst 2 km seewärts vom Eingange des Hussey's und Luckse's Sound an.

Wir kämen nun zu den Tiefenverhältnissen in den Fjorden der Casco Bay. Ihr Hintergrund ist versandet und ver-

schlammt. So treffen wir die 10 m-Isobathe in der Middle Bay, in dem Harpswell Sound und in der Quohog Bay erst in der Mitte. Der tiefste Fjord ist der New Meadog River, wo sie fast bis in den Hintergrund reicht. In den Abzweigungen der einzelnen Fjorde sind die Tiefen durchweg geringer als in dem Hauptfjord; ja, die Verästelungen sind so versandet und verschlammt, dass sie ihrer Ausfüllung entgegensehen. Dass ist bei der Middle Bay Cove, der Widgeon- und Mill Cove, der Harpswell Cove und Long Cove, der Doughty's und Woodwards Cove, der Broad- und der Mill Cove u. s. w. der Fall. Die 20 m-Isobathe finden wir in der Middle Bay am Eingange. Vor derselben liegt der Broad Sound, der von der 30 m-Isobathe begrenzt wird. In demselben finden wir zwei isolierte Becken mit einer Maximaltiefe von 40 Faden. Auffallend sind die am Eingange des Harpswell Sound und des New Meadow's River befindlichen Schwellen. Bei ersterem finden wir nämlich die 30 m-Isobathe dicht am Eingange, in der Mitte aber ein von dieser Tiefenlinie begrenztes Becken mit einer Maximaltiefe von 21 Faden. Von der Mündung bis fast in die Mitte des New Meadow's River zieht sich eine 8 km lange aber nur durchschnittlich 200—250 m breite von der 30 m-Isobathe begrenzte Rinne mit einer Tiefe von 23—26 Faden hin. Die 30 m-Isobathe finden wir aber vor der Mündung des New Meadow's River erst südwärts in einer Entfernung von 5½ km. Diese in der Richtung jener Becken gelegenen Schwellen bestehen teils aus felsigem, teils aus grobgemengtem Untergrunde.

Die 50 m-Isobathe beginnt 8½ km südöstlich von Cape Elizabeth, zieht in grösseren und zahlreichen kleineren Windungen längs des Eingangs der Casco Bay hin und endigt 8½ Faden südlich von Small Pt. Zwischen dieser und der 20 m-Isobathe findet sich eine sehr bedeutende Anzahl Klippen und Untiefen und grösserer und kleinerer isolierter Becken vor, welche von der 30- oder 50 m-Isobathe begrenzt sind und ihrer Grösse entsprechende Tiefen besitzen.

Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-wasser.	Gewöhnliche- Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.	
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss		
Casco Bay	Quer über die Bay von Cape Small Pt. bis Half-Way-Rock	69	78	68 1/2	78 1/2	Küstenaufn.	1854
	Vom Half-Way-Rock bis Cape Elizabeth	57	66	56 1/2	66 1/2	„	„
Portland Hafen	Beim Ankerplatz im Hafen	21	30	20 1/2	30 1/2	„	„
Yarmouth River	Seitlich von Brown's Pt. b. Yarmuth Falls	4	13	3 1/2	13 1/2	„	1862
Freeport River	Zum Anlegeplatz westlich von Flying Point Neck	11	20	10 1/2	20 1/2	„	„
Maquoit Bay	„ „ unter Mare Point Neck	22 1/2	31 1/2	21 3/4	32	„	1863
	Im Eingange zur Mare Point Bay	19	28	18 1/4	28 1/2	„	„
	Zum Anlegeplatz	17	26	16 1/4	26 1/2	„	„
	Im „	19	28	18 1/4	28 1/2	„	„
Middle Bay	Beim Anlegeplatz in der Mündung von Peter's Cove	9	18	8 1/4	18 1/2	„	„
	Beim Anlegeplatz nördlich von der Gosling's Cove	24	33	23 1/4	33 1/2	„	„
	„ „ in Birch Island Cove	7	16	6 1/4	16 1/2	„	„
	„ „ „ Wilsons Cove	16	25	15 1/4	25 1/2	„	„
Mericoneag und Harpswell Sound	Zum „ „ Macherel „	30	39	29 1/4	39 1/2	„	„
	Beim „ „ Harpswell Hafen	14	23	13 1/4	23 1/2	„	„
The Gurnet	Im Eingange	42	50 3/4	41 1/4	51 1/2	„	1864
	Beim gewöhnlichen Ankerplatz	17	25 3/4	16 1/4	26 1/2	„	„
Quohog Bay	Im Eingange	42	50 3/4	41 1/4	51 1/2	„	„
	„ Ankerplatz in Ridley's Cove	30	39	29 1/2	39 1/2	„	„

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
New Meadow's Riv.	Am Anlegeplatz in Cundy Hafen	19 bis 25 1/2	28 bis 34 1/2	18 1/2 bis 25	28 1/2 bis 35	Küstenaufn. 1866
	Im Eingange zu the Basin	17	26	16 1/2	26 1/2	„ „
	Am Anlegeplatz in Winnegance Bay					
	1. Äusserer Anlegeplatz	26 1/2	31 1/2	22	32	„ „
	2. Innerer „	11	20	10 1/2	20 1/2	„ „
	Im Eingange zu Mill Cove	15	24	14 1/2	24 1/2	„ „
	Beim Anlegeplatz unt. Rich's Mountain	14	23	13 1/2	23 1/2	„ „
	Im Eingange zu Broad Cove	22 1/2	31 1/2	22	32	„ „
	„ Anlegeplatz	12	21	11 1/2	21 1/2	„ „
	„ Eingange zu Woodward's Cove	2	11	1 1/2	11 1/2	„ „
	Am Anlegeplatz in Potts Hafen	21 bis 31 1/2	30 bis 40 1/2	20 1/4 bis 30 3/4	30 1/2 bis 41	„ 1863
	„ „ „ Ash Point Cove	10	19	9 1/4	19 1/2	„ „
	Im Eingange zu Basin Cove	11	20	10 1/4	20 1/2	„ „
	Zum inneren Ankerplatz in Basin Cove	8	17	11 1/4	17 1/2	„ „
	Im „ „ „ „ „	14	23	13 1/4	23 1/2	„ „

Von der Casco Bay bis zur Penobscot Bay.

Dieser Küstenabschnitt beginnt bei Small Point und endigt mit der Wheeler Bay.

Die Länge der eigentlichen Küste dieses Abschnittes beträgt

306 km,

die Uferlänge der diese Küstenstrecke begleitenden Inseln aber

649 km.

Durch sie wächst demnach die Länge dieses Küstenabschnittes auf

955 km.

$^2/_3$ dieses Betrags kommen somit auf die Uferlinien der Inseln dieser Strecke. In $^0/_0$ ausgedrückt nehmen dieselben von der Küstenentwickelung dieses Abschnittes, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, 68 $^0/_0$ ein.

Die Uferlänge des Teils der an dieser Küstenstrecke mündenden Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beläuft sich auf

466 km

und die Küstenlänge der in diesen Teilen liegenden Inseln auf

74 km.

Bei Berücksichtigung aller dieser Ergebnisse wird die eigentliche Küste dieses Abschnittes auf

1495 km

vergrössert, d. i. $^1/_4$ der ganzen Küste Maine's.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	306 km
„ „ Flussufer	466 „
	772 km

von dem insularen Teil:

Uferlänge der Küsteninseln	649 km
„ „ Flussinseln	74 „
	723 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste dieses Küstenabschnittes nur mit 51 $^0/_0$ in der Zahl 1495 und mit 11 $^0/_0$ in der Zahl 6935 vertreten, die den Ausdruck der Küstengliederung Maine's bildet.

Vergleichen wir diese Küstenstrecke mit der Küste der Casco Bay, so fällt uns zunächst in die Augen, dass ihre Glieder viel massiger als die der Casco Bay sind. Messen wir beispielsweise die Strecken der Glieder, auf welchen sie mit

dem Festlande zusammenhängen, so beträgt die Entfernung

von Woolwich	bis Wiscasset	13 km	300 m
„ Wiscasset	„ Newcastle	10 „	700 „
„ Newcastle	„ Waldoboro	14 „	700 „
„ Waldobaro	„ Thomaston	15 „	500 „

Die Länge der Strecken jedoch, auf welchen die Glieder der Casco Bay mit dem Festlande zusammenhängen, schwanken nur zwischen $1^1/_2$ und $8^1/_2$ km.

Die Glieder, welche an der Bildung der Fjorde dieses Küstenabschnittes teilnehmen, sind aber auch viel länger als die der Casco Bay. Demzufolge sind auch die Fjorde ungemein länger als die genannter Bucht. Allerdings darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Fjorde im westlichen Teile dieses Küstenabschnittes durch die Inseln Arrowsik, Georgetown und Westport gebildet und verlängert werden, während im östlichen Teile dies nicht der Fall ist. Hier liegt die Muscongus Bay, von der aus sich die Fjorde erst verästeln. Trotzdem stehen sie aber bezüglich ihrer Länge denen der Casco Bay nicht wesentlich nach. So schneidet der Kennebec River in gerader Linie $19^1/_2$, der Sheepscot River bis Wiscasset $25^1/_2$ und der Damariscotta River $24^1/_2$ km ins Land ein. Selbst die Verästelungen der schon an und für sich tief ins Land eingreifenden Muscongus Bay, wie der Muscongus Sound, der Hockomock-Kanal mit seiner Fortsetzung, dem Medomack River, und endlich der St. George River schneiden noch weit in das Land ein. So besitzt der Muscongus Sound immernoch eine Länge von 11 km, der Hockomock-Kanal nebst dem Medomack River eine solche von $13^1/_2$ km und der St. George River sogar eine Länge von 18 km.

In Bezug auf ihre Breite können sich die Fjorde der Küstenstrecke Casco Bay — Penobscot Bay nicht messen mit denen der Casco Bay. Der Kennebec ist am Eingange nur 507 m, bei Bath 750 m, beim Telegraphen Pt. nur 150 m breit. Seine durchschnittliche Breite beträgt nach diesen Angaben 470 m. Der Sheepscot River besitzt seine grösste Breite ($4^3/_4$ km) an seiner Mündung. Aber schon bei Hendricks Head Light ist er nur noch $1^1/_4$ km breit. Die geringste Breite besitzt er bei Doggetts Castle. Hiernach beträgt seine durchschnittliche Breite nur 2,1 km. Sehen wir indes von der auffallend breiten trichterförmigen Mündung ab, so beträgt seine durchschnittliche Breite nur $^3/_4$ km. Der Damariscotta River ist an seiner Mündung 1,3 km, an der schmalsten Stelle nur $^1/_2$ km breit. Seine durchschnittliche Breite beträgt demnach nur 600 m. Der St. George River ist im Durchschnitt 1 km breit. Seine grösste Breite beträgt $1^1/_2$, die geringste $^1/_2$ km.

Hinsichtlich des Inselreichtums kann der Küstenabschnitt Casco Bay — Penobscot Bay einen Vergleich mit der Casco Bay nicht aushalten. Dafür sind aber die Inseln teilweise bedeutend grösser und sehr reich gegliedert, sodass die Zahl, welche die Küstenlänge der Inseln jenes Abschnittes zum Ausdruck bringt, dennoch grösser ist als die, welche die Uferlänge der zahlreichen Inseln der Casco Bay angiebt. Ganz besonders verfügen die Inseln des westlichen Teils: Arrowsik, Georgetown und Westport über eine reiche Küstenentwickelung. Infolgedessen sind sie auch reich an grösseren und kleineren Einbuchtungen, die gleich den Inseln selbst die meridionale Richtung der Fjorde verfolgen. Ganz besonders tief ($8^{1}/_{4}$ km) schneidet die ca. $^{3}/_{4}$ km breite Knubble Bay, die sich südwärts zur Robin Hood Cove fortsetzt, in deren Hintergrunde Georgetown Centre liegt, in Georgetown Island ein. Zwischen diesen Inseln und der Küste befinden sich der Back River, die Montseag Bay, die Hockomock Bay und der Little River, welche zusammen eine fortgesetzte Wasserpassage zwischen dem Sheepscot River bei Wiscasset und dem Kennebec River bei einem Punkte 7 Meilen unterhalb Bath gewähren. Eine andere Passage, welche den Kennebec mit dem Sheepscot River verbindet, besteht aus Upper Hurl Gate, den Stromschnellen und Great Hurle Gate. Beide Passagen besitzen die für die Schifffahrt nötige Tiefe.[1])

Der wichtigste Ort dieses Küstenabschnittes ist unstreitig die Stadt Bath mit 8723 Einwohnern. Dieselbe liegt am rechten Ufer des Kennebec River, 12 Sm. flussaufwärts von dessen Mündung, und hat die bedeutendsten Schiffswerften des ganzen Staates. Über die Einfahrt in den Kennebec berichtet Leutnant Frenchards: „Zum Kennebec kann man östlich und nördlich von Seguin Island gelangen. Die Westpassage ist weiter und darum vorzuziehen, aber tieferes Wasser kann östlich zwischen White Ledge und the Whale's Back, einem schmalen Felsen, südlich von Salter's Insel, erlangt werden. Beide Kanäle sind für jede Art von Schiffen fahrbar, die geringste Tiefe ist bei dem einen 24—27 Fuss und bei dem anderen über 30 Fuss bei gewöhnlichem Tiefwasser. Das seichteste Wasser wurde zwischen Wood Island und White Ledge gefunden. Pond Island gegenüber und in der Richtung zur Südspitze von Salter's Island liegt ein Felsen, der bei niedriger Flut nur 18 Fuss Wasser hat, und auf welchem sich zu Zeiten die See bricht. Letzteres ist auf anderen südlich

---

1) Report of the Coast and Geodetic Survey 1862, S. 23 ff.

und westlich gelegenen Riffen der Fall.“ [1]) Wir ersehen hieraus, dass den in den Kennebec River segelnden Schiffen erhebliche Schwierigkeiten in den Weg treten, weshalb sie genötigt sind, sich des Beistandes eines Lotsen zu bedienen. Auch hat man auf der vor der Mündung dieses Flusses gelegenen, weit in die See vorspringenden Insel Seguin ein Leuchtfeuer 1. Ranges angezündet. Der Leuchtturm zeigt in 43° 42' 26" Nord und 69° 45' 32" West ein weisses Feuer, dessen Sichtweite 20 Seem. beträgt. Bei Nebel oder sonst unsichtigem Wetter wird in Intervallen von 52 Sek. ein Signal von 8 Sek. mit einer Dampfnebelpfeife gegeben. Etwa 5³/₈ Sm. OSO ½O befindet sich bei dem Bantam Rock eine Heultonne. An der Westseite der Flussmündung steht ferner ein Turm auf Pond Island in 43° 44' 24" Nord und 69° 46' 15", dessen weisses Feuer V. O. eine Sichtweite von 13 Seem. hat. Es dient als Leitfeuer für das Einlaufen der Schiffe und muss dann an Backbord gelassen werden. Beim Ansegeln des Flusses ist zu berücksichtigen, dass der Ebbestrom mit grosser Heftigkeit nach Süden, also gerade auf Seguin Island zuströmt, sodass man selbst bei guter Brise oft nicht imstande ist, den Strom tot zu segeln, weshalb es ratsam ist, das Eintreten der Flut abzuwarten.[2])

Das Fahrwasser des Flusses ist für grössere Schiffe ausreichend tief genug. Unterhalb der Stadt befinden sich zahlreiche Ankerplätze, wo Schiffe gegen Wind und Strom geschützt sicher ankern können.

Während oberhalb Bath der Fluss vom Dezember bis April häufig zufriert, geschieht dies in der Stadt und weiter flussabwärts nie. Auch sammelt sich das Treibeis nie so sehr an, dass die Dampfer im Winter ihre Fahrt einstellen müssten.

Vor der Stadt ist der Fluss noch ¾ km breit. Das Flussufer ist mit guten Warfen versehen, die alle möglichen Bequemlichkeiten zum Löschen und Laden darbieten.

Auf dem linken Ufer des Kennebec River liegen Woolwich und die Warfen der Knox- und Lincoln-Eisenbahngesellschaft. Bath wird durch deren Eisenbahnen mit Thomaston und Bangor in Verbindung gesetzt. Nach Westen führt eine Eisenbahn nach Portland und Boston.

Der Schiffsverkehr beschränkt sich hauptsächlich auf Küstenschiffe. Eingeführt werden namentlich Eisen, Salz, Kohlen und Materialien zum Schiffsbau. Ausfuhrartikel bilden Eis, Heu, Bauholz und „Felspar“, welch' letzterer Artikel in einer benachbarten Mine gewonnen wird.

---

1) Report of the Coast and Geodetic Survey 1856, S. 31 ff.

2) Siehe Jülfs und Balleer, Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, S. 315.

Die Hafenzeit von Bath ist 12h 30m, Springfluten steigen etwa 9 Fuss. Bei Seguin Island ist es Hochwasser 11h 15m.[1])

Tiefenverhältnisse des den Küstenabschnitt Casco Bay — Penobscot Bay begrenzenden Meeres.

Einfacher als in der Casco Bay gestalten sich die Tiefenverhältnisse des den Küstenabschnitt Casco Bay — Penobscot-Bay bespülenden Meeres. Die 10 m-Isobathe kann sich allerdings nur streckenweise dicht an die Küste schmiegen. Da, wo letzterer die grossen Inseln Arrowsic, Georgetown und Westport, die an der Bildung des Kennebec und Sheepscot River teilnehmen, vorgelagert sind, verlässt sie die Küste und umsäumt diese. Die zwischen ersterer und der Küste verlaufende Upper Hell Cate-Passage hat nur einige kleine Becken von 6 Faden Tiefe, sonst besitzt ihr Fahrwasser nur solche von 11 Fuss bis 4½ Faden. Zwischen Georgetown Island und der Küste liegt die Hockomock Bay. Das Fahrwasser dieser Bai, in deren Hintergrund die völlig versandete Brookings Bay liegt, hat nur Tiefen von 14 Fuss bis 4¼ Faden. Vor ihrem Eingange liegt aber ein 1 km langes aber sehr schmales, von der 20 m-Isobathe begrenztes, 13—14 Faden tiefes Becken. Durch die nun folgende, zwischen Westport Island und der Küste gelegene Montseag Bay führt in nordöstlicher Richtung nur eine sehr schmale Rinne mit 3½ bis 7¾ Faden. Ausserhalb dieser sind bloss Tiefen von wenigen Fuss anzutreffen. Sowohl im Kennebec River als auch im Sheepscot River treffen wir aber die 10 m-Isobathe noch in ihrem Hintergrunde als abgeschlossene Linie an. Im ersteren finden wir eine Reihe grösserer und kleinerer, sehr schmaler von der 20 m-Isobathe begrenzter Becken mit Tiefen bis zu 21 Faden. Südlich seiner Mündung ist aber das Meer sehr seicht. Hier liegen, wie wir bereits im vorigen Abschnitte bemerkten, zahlreiche den Eingang zum Kennebec sehr erschwerende Inselchen, Klippen und Untiefen. Die 20- und 30 m-Isobathe laufen erst südlich dicht an der vor seiner Einfahrt gelegenen Insel Seguin vorüber. Da sich nun diesen Tiefenlinien die 50 m-Isobathe sehr nähert, so ist hier der Abfall des Grundes ein sehr rascher. Im Sheepscot River finden wir sogar noch im Hintergrunde Tiefen von 13½ Faden, und die 30 m-Isobathe reicht fast bis in die Mitte. Oberhalb seiner

[1]) Vergl. Jülfs und Balleer: Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, S. 314.

Mündung finden wir zwei $1\frac{1}{2}$ bis 2 km lange, 400 m breite von der 50 m-Isobathe begrenzte Becken mit Tiefen bis zu 37 Faden. Dieser Isobathe begegnen wir dann erst wieder an seinem Eingange. Wir finden demnach an der Mündung des Kennebec River eine Schwelle, bestehend aus weichem Materiale, deren höchster Punkt aber immernoch 21 Faden vom Spiegel des Meeres entfernt ist. Der Sheepscot River gehört unstreitig zu den tiefsten Fjorden an der Küste Maine's. Auffallend seichter als dieser Fluss ist der Damariscotta River, in dem die 10 m-Isobathe nur bis zum 44° Nord, die 20 m-Isobathe aber kaum bis zur Mitte reicht, während die 30 m-Isobathe nur an seinem Eingange vorüberläuft. Nicht unerwähnt lassen dürfen wir die wenn auch nur kleine John's Bay, von der sich der John's- und Pemaquid River abzweigen. Während letzterer überhaupt nur Tiefen von 2 bis 22 Fuss besitzt, reicht im John's River die 10 m-Isobathe fast bis in den Hintergrund. Innerhalb derselben schwanken die Tiefen im John's River zwischen $6\frac{1}{2}$ und 10 Faden. Zu beiden Seiten der Einfahrt in denselben liegen eine Anzahl Klippen und Untiefen, die indes den einlaufenden Schiffen, infolge ihrer seitlichen Lage keine Schwierigkeiten zu bereiten scheinen, da sie nicht besonders durch Bojen etc. markiert sind. Einige Kilometer südwärts der Mündung beider Flüsse fällt der Boden nach der John's Bay sehr rasch ab; denn hier laufen 20- und 30 m-Isobathe dicht neben einander her. Die Bai selbst gehört mit zu den tieferen Meeresräumen an der Küste von Maine. Die Tiefen des von der 30 m-Isobathe begrenzten Beckens der John's Bay schwanken zwischen 15 und 26 Faden. Die 50 m-Isobathe läuft dicht an ihrem Eingange vorüber.

Wenden wir uns endlich zu den Tiefenverhältnissen der Muscongus Bay und ihrer Verzweigungen. In keiner der letzteren reicht die 10 m-Isobathe völlig bis in den Hintergrund. Am seichtesten ist der Hockomock-Kanal und dessen Fortsetzung, der Medomack River. Im ersteren treffen wir nur einige kleine kaum nennenswerte Becken mit einer Tiefe von über 11 Faden an. Ja, im Medomack River reicht die 10 m-Isobathe nicht einmal bis zur Mitte. Die sich von ihm abzweigenden Sampson's Cove, Long Cove und Pitchers Cove sind völlig versandet und in der geräumigen Broad Cove schwanken die Tiefen nur zwischen 1 und 14 Fuss. Nahezu bis in den Hintergrund reicht die 10 m-Isobathe im Muscongus Sound und im St. George River. Vor der Mündung der ersteren fällt der Boden von der 20- bis zur 30 m-Isobathe sehr steil ab; denn hier treffen wir beide Isobathen dicht neben einander an. Anders sind die Tiefenverhältnisse des St. George River. In demselben zieht sich von

der Mündung bis in die Mitte ein 10 km langes, durchschnittlich 300 m breites von der 20 m Isobathe begrenztes Becken hin, in welchem die Tiefen zwischen 12 bis 18 Faden schwanken. Südlich von seiner Mündung liegen zahlreiche Inseln und in deren Nachbarschaft zahlreiche Untiefen und Klippen, welche insgesamt von der 20 m-Isobathe umsäumt werden. Innerhalb der Muscongus Bay haben infolge der zahlreichen hier liegenden grösseren und kleineren Inseln sowohl die 20- als auch 30 m-Isobathe einen äusserst unruhigen Verlauf. Bald laufen beide Tiefenlinien dicht neben einander her, um sich dann plötzlich weit von einander zu entfernen. Letztere windet sich südlich an sämtlichen Inseln vorüber. Die 50 m-Isobathe schlängelt sich in grösseren und kleineren Bogen längs ihres Einganges hin, die im Osten der Bai liegende Inselschar südwestlich dicht umsäumend, sodass hier der Abfall bis zur Tiefe von 50 Faden ein äusserst steiler ist.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Kennebec Fluss (Kan.)	Östlich seitwärts von Pond Island Light	33	41	32½	42	Küstenaufn. 1856/7
	Seewärts am Westufer entlang v. Seguin I. zu Pond I.	24	32	23½	33	„ „
	Seitwärts v. Pond I. bis Hunniwell's Pt. (West d. Sugar Loaves)	31½	39½	31	40½	„ „
	Seitwärts v. Pond I. bis Hunniwell's Pt. (Ost d. Sugar Loaves)	31½	39½	31	40½	„ „
	Seitw. v. Hunniwell's Pt. b. Parkers Head	34½	42½	34	43½	„ 1857
	Durch Fiddler's Reach					
	1. Östl. v. Lithgow's Rock (Hptkan.)	78	84	77½	84½	„ „
	2. Westl. „	28½	[1] 34½	28	35	„ „
	Seitlich von Doubling Pt. bis zum Anlegeplatz v. Bath ab	40	46	39½	46½	„ „
	Beim Anlegeplatz v. Bath ab	30 bis 41	36 bis 47	29½ bis 40½	36½ bis 47½	„ „
	Von Bath ab den Fluss herauf bis Telegraphen Pt.	25	31	24½	31½	„ 1856, 57, 58
	Vom Telegraphen Pt. durch d. W. Branch zu The Chops	30	36	29½	36½	„ 1858—61
	Durch Ost-Branch (Hauptkanal)	18	24	17½	24½	„ „
	Beim Anlegepl. i. Münd. v. Heal's Eddy	7	15	6½	16	„ 1868

[1] Gefährlich wegen der Strömung.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Kennebec Fluss (Kan.)	Beim Anlegepl. i. Hunniwell's Cove	16	24	15½	25	Küstenaufn. 1856/57
	„ „ Eingang zu Atkins Bay	11	19	10½	20	„ 1857
	Durch d. Passage zw. Perkin's u. Marr's I.	39	47	38½	48	„ „
	Zum Anlegeplatz in Parker's Head Cove	11	19	10½	20	„ „
	Im Eingange zu Back River (Arrowsic)	21	28½	20½	29½	„ „
	Beim Anlegeplatz in der Mündung von Drummore Bay	36	42	35½	42½	„ „
	Durch Drummore Bay	3	9	2½	9½	„ „
	Beim Anlegeplatz unter Lee's Insel	8	14	7½	14½	
	Beim Anlegeplatz in Fisher's Eddy	14	20	13½	20½	„ „
	Im Eingange zu Winnegance Creek	9	15	8½	15½	„ „
	Beim Anlegeplatz in Morse's Cove	24	30	23½	30½	„ „
	Im Eingange zur Merrymeeting Bay	17	23	16½	23½	„ „
	Durch die Bay zur Mündung von					„ 1861
	Androscoggin Fluss	2	8	1½	8½	
Kennebec (Häfen u.	Vom Kennebec durch d. Bay zu					„ „
Anlegeplätze)	Senter's Pt.	8	14	7½	14½	„ „
Sheepscot Fluss und Dazugehöriges	Den Fluss herauf seitl. v. Jewett's Cove	75	83¾	74½	84½	„ 1858/60
	Seitw. v. Jewett's Cove bis Cross River	66	74¾	65½	75½	„ „
	Von Cross River bis zu den Engen	54	62¾	53¾	63½	„ „
	Durch The Narrows	60	68¾	59½	69½	„ „
	Am Ankerplatz in Wiscasset Bay v. Wiscasset ab	29 bis 33	36¾ bis 41¾	27½ bis 32½	37½ bis 42½	„ „

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche Tief-wasser.	Gewöhnliche Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Sheepscot Fluss und Dazugehöriges.	Beim Anlegeplatz in Cape Harbor	13	21¾	12½	22½	Küstenaufn. 1866
	Im Südeingang zu Hendrick's Harbor	25½	34¼	25	35	„ „
	„ Nordeingang „ „	28½	37¼	28	38	„ „
	Am Anlegeplatz im Hafen	9 bis 16	17¾ bis 24¾	8½ bis 15½	18½ bis 25½	„ „
	„ „ „ Herman Harbor	13 bis 42	21¾ bis 50¾	12¼ bis 41½	22½ bis 51½	„ „
	Im Eingange zu Herman Harbor	25½	34¼	25	35	„ 1860
	„ „ „ Little Sheepscot River	28½	37¼	28	38	„ 1867
	„ Haupteingang zu Ebenecook Harbor	72	80¾	71½	81½	„ „
	Beim Anlegeplatz im Hafen	24 bis 54	32¾ bis 62¾	23½ bis 53½	33½ bis 63½	„ „
	Durchfahrt zwischen Boston I. u. The Spectacles	10	18¾	9½	19½	„ „
	„ The Spectacles u. Sweet's I.	36	44¾	35½	45½	„ „
	„ Sawyer's u. Sweet's I.	19½	28¼	19	29	„ „
	„ Sweet's u. Ram I.	30	38¾	29½	39½	„ „
	Eingang zum Back River zwischen Sawyer's und Barter's I.	19½	28¼	19	29	„ „
	Durch den Back Riv. zum Cross Riv.	12½	21¼	12	22	„ 1858/60
	Im Eingange zum Cross River	61½	70¼	61	71	„ „
	In der Mündung von Back River (Wiscasset Bay)	30	38¾	29½	39½	„ 1866/7

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche- Tief-wasser.	Gewöhnliche- Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.	
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss		
Sheepscot Fluss und Dazugehöriges.	Durch Goose Rock Passage b. Lowe's Pt:					Küstenaufn.	1867
	1. Norden von Whittum I.	42	50¾	41½	51½	„	„
	2. Süden „ „	54	62¾	53½	63½	„	„
	Von Lowe's Pt. durch Knubble Bay	40½	49½	39¾	40¼	„	„
	„ Willi's Pt. „ Great Hell Gate	33	42½	32½	43	„	„
	Durch Upper Hell Gate	22½	29	22	29½	„	„
	Am Anlegeplatz in der Mitte der Hockomock Bay	43½	52½	43	53¼	„	„
	Am Ankerplatz in der Mündung von Brooking Bay	19½	28¼	18¾	29	„	„
Damariscotta River	Im Haupteingang: 1. Von Osten	57	65½	56½	66	„	1860
	2. „ Westen	78	86½	77½	87	„	„
	Den Fluss herauf bis Farnum's Pt.	34½	43	34	43½	„	„
	Von Farnum's Pt. bis zu den Engen	42	50½	41½	51	„	„
	Durch die Engen	31½	40	31	40½	„	„
	Von den Engen bis Miller's I.	42	50½	41½	51	„	„
	Von Miller's I. bis Merry I.	39	47½	38½	48	„	„
	Seitlich von Merry I. zu „The Ledges“	36	44½	35½	45	„	„
	Von „The Ledges“ bis Perkin's Pt.	14½	23	14	23½	„	1860/66
	Von Perkin's Pt. bis Newcastle	10	18½	9½	19	„	1866
John's Bay	Im Eingang zur Bay	156	164½	155½	165	„	1867
„ River	„ „ zu John's River	68	68½	59½	69	„	„
Muscongus-Bay	Durch die Bay seitlich v. Little Egg Rock z. Mündung d. Meduncook River	49	58½	48½	59	„	1866/7
	Eingang zum Medomack River	39	47½	38½	48	„	„

Stellen.	zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Tief-wasser. Fuss	Hoch-wasser. Fuss	Tief-wasser. Fuss	Hoch-wasser. Fuss	Autoritätenquellen.
Muscongus Bay	Im östl. Eingange z. Muscongus Sound					
	1. Zwischen Ross u. Haddock I.	25½	34	25	34½	Küstenaufn. 1867/78
	2. Norden v. New Harbor Sunken Ledge	31½	40	31	40½	„ „
	3. Westen v. New Harbor Sunken Ledge	31½	40	31	40½	„ „
	Im Eingange zum Friendship Hafen	36	44½	35½	45	„ „
	„ „ „ Marsh Hafen					
	1. Östl. zwischen Marsh I. u. Polin's Dry Ledge	46½	55	46	55½	„ „
	2. Zwischen Polin's Süd Ledge u. Ross I.	43½	52	43	52½	„ „
	3. Zwischen Ross u. Haddock I.	25½	34	25	34½	„ „
	4. Westl. zwisch. Ross I. u. Webber's Ledges	42	50½	41½	51	„ „
	Beim Anlegeplatz in Marsh Hafen	21 bis 37½	29½ bis 46	20½ bis 37	30 bis 46½	„ „
	Im Eingang zu Meduncook River	36	45⅓	35½	46	„ 1866/7
	„ „ „ Medomack Riv. (Durch Hptkan.)	46½	55	46	55½	„ 1866
	Durch d. Hockomock-Kanal b. Jone's Pt.	27	35½	26½	36	„ „
St. George's River	Beim Anlegeplatz in George's Harbor	25 bis 66	34⅓ bis 75⅓	24½ bis 65½	35 bis 76	„ 1864
	„ „ „ Gay Cove	13	22⅓	12½	23	„ „

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Tief-	Hoch-	Tief-	Hoch-	Autoritätenquellen.
		wasser.		wasser.		
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
St. George's River	Beim Anlegeplatz in Pleasant Point Gut	13	22 1/3	12 1/2	23	Küstenaufn. 1864
	" " " Deep Cove	21	30 1/3	20 1/2	31	" "
	" " " Turkey Cove	19	28 1/3	18 1/2	29	" "
	" , " Maple-Juice Cove	10 bis 21	19 1/3 bis 30 1/3	9 1/2 bis 20 1/2	20 bis 31	" "
	" " " Ottis Cove	9	18 1/3	8 1/2	19	" "
	" " " Watt's "	7	16 1/3	6 1/2	17	" "
	" " " Broad "	8	17 1/3	7 1/3	18	

Die Penobscot Bay.

Die von Süd nach Nord gerichtete Penobscot Bay bildet die geräumigste Einbuchtung an der Küste von Maine. Sie beginnt mit dem Seal Hafen und endigt mit dem Naskeag Hafen.

Die Länge der eigentlichen Küste der Penobscot Bay beträgt

345 km,

die der in derselben liegenden zahlreichen Inseln aber

1100 km.

Durch sie wird demnach die Küstenlänge der Penobscot Bay auf

1444 km

verlängert. Über $^3/_4$ dieses Betrags kommt sonach auf die Uferlinien der Inseln dieser Bai. In Prozenten ausgedrückt nehmen dieselben von der Küstenentwickelung der Penobscot Bay, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, 76% ein.

Die Uferlänge des Teils der in die Bai mündenden Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beläuft sich auf

209 km.

Die in diesen Flussabschnitten gelegenen Inseln haben zusammen eine Küstenlänge von

37 km.

Bei Berücksichtigung aller dieser Grössen würde die Küste der Penobscot Bay auf

1691 km

verlängert, d. i. $^1/_4$ der ganzen Küste Maine's.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	345 km
„ „ Flussufer	209 km
	554 km

von dem insularen Teil:

Uferlänge der Külsteninseln	1100 km
„ „ Flussinseln	37 km
	1137 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste der Penobscot Bay nur mit 33% in der Zahl 1691 und mit 8% in der Zahl 6935 vertreten, welche die Küstengliederung Maine's zum Ausdruck bringt.

Die Penobscot Bay ist am breitesten an ihrem Eingange. Hier beträgt die Länge der Linie, welche den Seal Harbor mit dem Naskeag Harbor verbindet, 54 km. Nach Norden zu verschmälert sie sich bedeutend. So beträgt die Entfernung zwischen

Spruce Head und dem südwestlichsten Punkte von Cape Rosier nur $12^1/_2$ km, erweitert sich aber dann wieder bis zum Hintergrunde, wo die Entfernung zwischen der Belfast Bay und der Morse's Cove in gerader Linie gemessen 16 km beträgt. Die Länge der Bai, gemessen von einem Punkte in 44° Nord und 68° 55' West nach dem Searsport Harbor beträgt 50 km.

Die Küstenlinie der Penobscot Bay verläuft verhältnismässig einfach. Ihre Einbuchtungen bilden aber vortreffliche Häfen, von denen sich der im Nordosten gelegene Castine Harbor in eigentümlicher Weise verzweigt. Auf diese Verzweigung werden wir bei der Beschreibung des Castine Harbor zurückkommen.

In die Penobscot Bay ergiesst sich der Penobscot River, ein schöner Fluss, der jedoch im Sommer häufig mit Nebel bedeckt und im Winter des Eises wegen unpassierbar ist. Er ist 480 km lang und bei Bangor 270 m breit. Der Boden dieses Flusses ist im Laufe der Zeit gewissen Schwankungen unterworfen. Mr. Sullivan berichtet hierüber Folgendes: „Vom oberen Eingange zu Crosby's Narrows, 4 Meilen unterhalb Bangor, nach der Stadt zu wird die Schiffahrt auf dem Flusse durch ungeheuere Bänke von „Edgings", das sind Anschwemmungen von Sägespänen, die von den Mühlen Bangor's herrühren, und Gerölle gehindert. Diese Anschwemmungen sind so bedeutend, dass der Kanal, der früher in der Mitte des Flusses für grosse Fahrzeuge offen war, jetzt von Ufer zu Ufer durch die durch Anschwemmung entstehenden Bänke abnimmt und so eng ist, dass, obgleich er eine Tiefe von wenigstens 17 Fuss zur Tiefflut hat, er nicht von 10 Fuss tief gehenden Schiffen bis die Flut Halb-Flut ist, sicher benutzt werden kann". Mr. Sullivan sagt weiter, dass nicht 1 Tag vergangen sei, wo er nicht hätte auf den Grund sehen können und Schiffe, die längst schon bei Tiefwasser nach Bangor hätten fahren können, auf eine Flut warten mussten."[1]) Leutnant Crosby fand auf seiner Untersuchungsreise im Jahre 1887 namentlich in der Nähe von Adam's Ledge den Boden des Penobscot sehr verändert, und Lotsen teilten ihm mit, dass die Veränderungen höher hinauf im Flusse seit der früheren Aufnahme noch grösser wären.[2])

Ungefähr $^3/_4$ km südlich von Fort Point liegt in der Mitte des Flusses die gefährliche Untiefe Fort Point Ledge. Zur Vermeidung derselben steht auf der Spitze Old Fort in 44° 28'2" Nord und 68° 48'44" West ein Leuchtturm, dessen

1) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1862, Seite 23 ff.
2) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1887, Seite 20 ff.

weisses, 16 Seem. weit sichtbares Feuer IV. O. als Leitfeuer für das Einlaufen der Schiffe in den Fluss dient. Bei Nebel wird alle 10 Sek. ein einzelner Schlag mit Glocke gegeben.

Die Penobscot Bay ist mit Inseln reich besäet. Ausser den grösseren, mit einer sehr unregelmässigen, steilen Uferlinie ausgestatteten Inseln Isle Au Haut, Deer Island, Vinal Haven Island, North Haven Island und Long Island liegen in derselben noch eine grosse Menge kleinerer felsiger Inseln, Klippen und Untiefen. Zur näheren Bezeichnung der letzteren sind neuerdings Tonnen ausgelegt und Baken errichtet worden.

Den ganzen Inselschwarm der Penobscot Bay können wir der Lage nach in 4 Gruppen einteilen. Während die eine im Südwesten der Bai zu finden ist, bestehend aus einer Anzahl kleinerer Inseln, so liegt eine andere im Südosten derselben. Erstere wird durch den Muscle Ridge-Kanal, letztere durch Eggemoggin Reach von der Küste des Festlandes getrennt. Die grössten Inseln letzterer Gruppe sind Deer Island, Isle Au Haut und Marshalls Island. Inmitten der Penobscot Bay liegen 2 Inselgruppen, eine nördliche und eine südliche, durch welche die Penobscot Bay in die West- und in die East Penobscot Bay geteilt wird. Der Eingang der letzteren wird durch die Isle Au Haut Bay gebildet. Die grösste der nördlichen Inselgruppe ist Long Island, die grössten der südlichen sind Nord Haven Island und Vinal Haven Island. Von all' den Inseln zeichnen sich besonders Deer und Vinal Haven Island durch grossen Reichtum an kleineren und grösseren Einbuchtungen aus.

Die Bucht hat zwei Haupteingänge. Der westliche Kanal führt zwischen Owl's Head und Islesboro im Westen, Cape Rosier im Osten nach Bagaduce Pt. und dem Castine River. Das östliche Fahrwasser führt dagegen, Isle Au Haut im Westen und einige kleinere Inseln im Osten lassend, durch den Eggemoggin Beach-Kanal zwischen der Sedgwick-Spitze und Deer Island, bis es mit dem Hauptfahrwasser zwischen Cape Rosier und Long Island zusammentrifft. Oberhalb des Vereinigungspunktes liegen die Städte Castine und Penobscot. Um den Schiffen den Weg zu zeigen, sind rings vor, an und in der Bucht zahlreiche Leuchtfeuer angelegt.[1]) Vor dem Eingang der Penobscot Bay stehen auf Matinicus Rock ungefähr 3 Seem. südwärts von Ragged Island 2 Leuchttürme, deren festes, weisses Licht III. O. 14 Seem. weit sichtbar ist. Bei nebligem oder sonst unsichtigem Wetter werden mit einer Dampfpfeife in Intervallen von 25 Sek. Signale von 5 Sek.

---

[1]) Vergl. Jülfs und Balleer, Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, Seite 318.

Dauer gegeben. Versagt die Dampfpfeife den Dienst, so wird, wie früher der Schlagapparat einer Glocke in Bewegung gesetzt. Wenden wir uns nun zu den Leuchttürmen der Ost-Einfahrt. Südöstlich von Vinal Hafen Island, an der Westseite der Einfahrt zur Isle Au Haut Bay, liegen gefährliche Untiefen, welche einesteils die Einfahrt in die Bucht, andernteils die Fahrten nach Carver's Harbor erschweren. Man hat deshalb auf Saddle Back Ledge 44° 0'52" Nord und 68° 43'37" West einen Leuchtturm errichtet, dessen Feuer nach allen Richtungen leuchtet, sodass man sich diesem Felsen in jeder Richtung bis auf 1 Kabellänge nähern kann. Ungefähr 2 Seem. NWzW vom Leuchtturm liegt eine kleine blinde Klippe, auf der sich die See zur Zeit des Niedrigwassers bei der geringsten Bewegung bricht. An der Ostseite der Isle Au Haut Bay liegt auf Mark Island, im westlichen Einlauf der Deer Island Thoroughfare 44° 8'4" Nord, 68° 42'14" West, ein Leuchtturm, dessen Feuer als Leitfeuer für die West-Einfahrt der Durchfahrt dient. Bei Nebel ertönt alle 15 Sek. ein Doppelschlag mit Glocke. Zur Kennzeichnung des Fahrwassers zwischen Channel-Rock und Bradstreets Rock leuchtet sichtbar weiss auf der Untiefe Goose Rocks ein Feuer von NW ¾ W bis NW ¾ N, das im übrigen rot ist. Bei Nebel wird abwechselnd in Pausen von 20 Sek. ein einzelner und ein Doppelschlag mit Glocke gegeben. An der Ostspitze der Insel Eagle, an der Nord-Einfahrt der Isle Au Haut Bay leitet durch den nördlichsten Eingang der Penobscot Bay 1 weisses Feuer IV. O. Bei Nebel erfolgt, wenn Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, das Läuten einer Glocke. An der Westseite der Einfahrt zum Eggemoggin-Fahrwasser steht auf Pumpkin Island in 44° 18' 33" Nord, 68° 44' 36" West ein Leuchtturm, dessen weisses Feuer V. O. als Leitfeuer beim Lauf auf Buck's Hafen und für das Einlaufen in den Edgemoggin Reach von Westen aus dient. Bei Nebel wird, wenn Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, mit einer Glocke geläutet. Am Einlauf der West Penobscot Bay liegt auf Heron Neck, der Südspitze von Green Island, der südlichsten der Fox-Inseln in 44° 1' 31" Nord und 68° 51' 45" West ein Turm, dessen rotes Feuer V. O. mit einer Sichtweite von 8 Seem. als Leitfeuer den nach Carver's Hafen und durch den Hurricance Sound laufenden Fahrzeugen dient. Bei Nebel wird, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, mit einer Glocke geläutet. An der Westseite der Süd-Einfahrt in den Muscle Ridge Channel, sowie in die Penobscot Bay steht auf der Insel Whitehead in 43° 58' 43" Nord und 69° 7' 30" West ein Turm mit weissem Feuer III. O. und einer Sichtweite von 14 Seem. Bei Nebel wird alle

30 Sek. ein Signal von 4 Sek. mit einer Dampfpfeife gegeben. Ist jedoch der Apparat nicht betriebsfähig, so erfolgt Läuten mit der Glocke. An der Südwestspitze der Insel befindet sich eine Signal- und Rettungsstation. An der Südseite der Einfahrt nach dem Hafen Rockland steht auf der äussersten Spitze einer hervorspringenden Landzunge, Owl's Head in 44° 5' 32" Nord und 69° 2' 40" West, ein Leuchtturm mit weissem Feuer IV. O. von 16 Seem. Sichtweite. Bei Nebel oder sonst unsichtigem Wetter erfolgt aller 15 Sek. ein Schlag mittelst Maschinerie auf eine Glocke. Wenn der Apparat nicht betriebsfähig ist, wird die Glocke geläutet. Wir gelangen nun zu dem

Rockland Hafen,

dem geräumigsten Hafen an der Küste der Penobscot Bay. Die Uferlänge beträgt 23 km. Der Eingang in den Hafen ist ca. 3 km breit, während er in der Mitte eine Breite von 4 km hat. Im Hintergrunde liegt die Stadt Rockland. Hier schwankt seine Tiefe zwischen 1—16 Fuss, in der Mitte finden wir Tiefen von 4—5 Faden, der Eingang aber weist Tiefen von 8—10 Faden auf. Im Hintergrunde besteht der Boden aus hartem Gestein, während er in der Mitte und am Eingange aus klebrigem Material besteht. Auf dem äussersten Ende des Wellenbrechers, an der Nordseite der Hafeneinfahrt, 44° 6' Nord und 69° 4' West steht ein Leuchtturm mit zwei senkrecht untereinander befindlichen roten Feuern.

Südöstlich von diesem Hafen liegt an der Südseite der Fox-Durchfahrt in 44° 6' 42" Nord und 68° 54' 36" West ein weisses und rotes Feuer V. O. mit einer Sichtweite von 11 Seem. Das rote Feuer ist sichtbar von N z O $^1/_2$ O bis N O z O $^3/_4$ O und von O N O $^7/_8$ O über O bis O S O $^1/_8$ O, im übrigen weiss. Bei Nebel erfolgt Läuten mit Glocke, wenn Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden. Der weisse Sektor zwischen N O z O $^3/_4$ O und O N O $^7/_8$ O kennzeichnet das Fahrwasser zwischen der Untiefe Fiddler an seiner Nord-, und der Untiefe Bay an seiner Südseite. 2$^1/_2$ Seem. W. S. W. $^1/_2$ W. vom Feuer liegt eine Glockentonne. Wenden wir uns zu dem

Rockport Hafen,

in dessen Hintergrunde die Stadt Rockport liegt. Dieser Hafen unterscheidet sich von dem vorigen und den meisten Häfen der Penobscot Bay hauptsächlich durch seine Form. Während der Rockland Hafen im Hintergrunde die grösste Breite besitzt, ist der Rockport Hafen hier am schmalsten, erweitert sich aber von da aus nach seinem Eingange zu trichterförmig, sodass hier seine Breite 1$^3/_4$ km beträgt. Die Küste dieses Hafens zeigt einen nahezu glatten Verlauf, wie solcher überhaupt den Häfen der Penobscot Bay eigen ist. Seine Küstenlänge beträgt nicht

ganz 7 km. Am Eingange besteht der Ankergrund dieses Hafens aus hartem Material, sonst jedoch aus Schlamm, bietet also den Schiffen die zum Ankern so nötige Sicherheit. Vor der Stadt Rockport ist der Hafen $3^1/_4$ Fuss tief. Dann fällt aber der Boden plötzlich bis zu einer Tiefe von $7^1/_4$ Faden ab. Von hier aus senkt er sich nach dem Eingange zu ganz allmählich. So finden wir in der Mitte Tiefen von 9 bis $9^1/_2$, am Eingange aber solche bis zu $12^1/_2$ Faden. Hier liegen zwei für die Schiffahrt gefährliche Untiefen. Inmitten der Einfahrt zum Hafen liegt Porterfield Ledge, ungefähr 1100 m nördlich davon Lowell Rock. Man hat deshalb zur Markierung derselben auf der Südspitze von Indian Pt. an der Ostseite der Einfahrt zum Hafen Rockport in 44⁰ 9' 55" Nord und 69⁰ 3' 23" West einen Leuchtturm errichtet, dessen rotes Feuer V. O. eine Sichtweite von 8 Seem. besitzt. Wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, wird mit einer Glocke geläutet.

Camden Harbor

ist etwa 30 Seem. von dem Einlauf zur Penobscot Bay, aber nur 3 km vom Rockport Hafen entfernt. Dieser Hafen, welcher eine Uferlänge von 7 km hat, von denen 2 km der Küste von Sherman Cove angehören, ist sowohl am Eingange als auch in der Mitte $1^1/_2$ km breit. Diese Breite erhält der Hafen dadurch, dass in sein Nordufer die vorhin genannte Cove etwa 600 m tief eingreift. Im Hintergrunde, wo die Stadt Camden mit 4500 Einwohnern liegt, sind jedoch die Ufer überall nur 200 m von einander entfernt. Daselbst fiuden wir Tiefen von 1 Fuss. Südlich von Sherman Cove, die am Eingange in den Hafen 15 Fuss tief ist, schwanken im eigentlichen Hafen die Tiefen zwischen $3^1/_2$ bis $8^1/_2$ Faden. Während der Ankergrund südlich von Sherman Cove aus Schlamm besteht und daher ungefährlich ist, besteht er am Eingange des Hafens aus festem Gestein. Um die Einfahrt in den Hafen zu sichern, hat man südwärts von und an dem Einlauf des zum Hafen Camden führenden Fahrwassers auf Negro Island einen Leuchtturm in 44⁰ 12' 5" Nord und 69⁰ 2' 57" West erbaut. Das weisse Feuer IV. O. hat eine Sichtweite von 12 Seem. Bei Nebel wird, wenn Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, mit einer Glocke geläutet. Bei Hochwasser kann die Stadt Camden von Schiffen mit 20 Fuss Tiefgang, welche von einem sicheren und wohl geschützten Platze, etwa $^1/_4$ Seem. von den Warfen der Stadt entfernt, ankern, erreicht werden, während Schiffe bis zu 14 Fuss Tiefgang zur Zeit der Springflut die Stadt selbst erreichen können. Bei gewöhnlichem Hochwasser stehen an den Warfen nur 11—12 Fuss Wasser,

und bei Ebbe liegen die Schiffe dort auf dem aus Schlamm bestehenden und daher ungefährlichen Grunde.

In der nordwestlichen Ecke der Penobscot Bay liegt die in nordwestlicher Richtung tief ins Land einschneidende Belfast Bay, welche nach der Isle Au Haut Bay, dem südöstlichsten Teile der East Penobscot Bay, die geräumigste Bucht der Penobscot Bay ist. In diese Bai ergiesst sich der an seiner Mündung 4 km breite Penobscot River, wo am rechten Ufer die Stadt Belfast liegt. Bezüglich ihrer Gestalt ähnelt die Belfast Bay dem Rockport Hafen; denn wie dieser, so erweitert sich auch die Belfast Bay trichterförmig nach ihrem Eingange zu. Hier besitzt diese Bai eine Breite von $4^1/_2$ km. Ihre Ufer verlaufen nahezu in gerader Linie. Sie haben eine Länge von 13 km. An der Mündung des Belfast River ist die Bai nur 13—17 Fuss tief, während in den übrigen Teilen die Tiefen zwischen $3^1/_4$ bis 6 Faden schwanken. Nur der nordöstliche Teil macht davon eine Ausnahme. Hier finden wir Tiefen von 2—10 Fuss. Die gefährlichsten dieser Stellen von 3—5 Fuss liegen nahezu in der Mitte der Bai. Sie sind den Schiffen durch rote Bojen kenntlich gemacht, welche von den Schiffen bei ihrer Einfahrt in den Hafen an Steuerbord zu lassen sind. Weitere Schwierigkeiten treten den in die Bai einlaufenden Schiffen nicht entgegen, weshalb auch von der Errichtung eines Leuchtturmes abgesehen werden konnte. Der Grund dieser seichten Stellen besteht aus festem Gestein, während im übrigen der Grund und Boden der Belfast Bay aus klebrigem Material besteht, bis auf den Eingang, wo wir an einigen Stellen hartes und felsiges Gestein vorfinden.

Am äussersten Ende des schiffbaren Teils der Penobscot Bay liegt die bedeutende Stadt Bangor mit 19103 Seelen. Sie ist die Hauptstadt der Grafschaft Penobscot. Der Hafen ist geräumig und auch für grössere Schiffe tief genug. Durch den Marinekanal der Portland-Kennebec- und der Grand Tounk Eisenbahn steht Bangor mit dem Westen in Verbindung. Der Haupthandelsartikel ist Bauholz, welches in ungeheueren Quantitäten den Fluss herabkommt.

Der bedeutendste Hafen der East Penobscot Bay ist der

Castine Hafen.

Er liegt im Nordosten der East Penobscot Bay da, wo der Penobscot River in die Penobscot Bay mündet. Am rechten Ufer des Hafens breitet sich Castine aus, welche Stadt dem Hafen den Namen gegeben hat. Nach Südost zu erweitert er sich zur geräumigen Smith's Cove, deren Küste reich gegliedert und mit grösseren und kleineren Inseln besetzt ist. Der

Castine Hafen, dessen Ankergrund aus festem Gestein besteht, gehört zu den tiefsten Häfen der Penobscot Bay. Mitten durch ihn zieht sich ein ca. 3 km langes, durchschnittlich 200 m breites Becken mit einer Maximaltiefe von 13 Faden. An einigen Stellen finden wir allerdings nur geringe Tiefen, wie südlich von Dice's Head und Trott's Ledge an der Mündung des Bagaduce River. Diese Untiefen hat man aber durch schwarze Bojen der Schiffahrt kenntlich gemacht, die bei der Fahrt in den Hafen an Backbord zu lassen sind. Ausserdem steht auf Dice's Head in 44° 22' 58" Nord und 68° 49' 11" West ein Leuchtturm, dessen weisses Feuer IV. O. 17 Seem. Sichtweite hat. Bei Nebel erfolgt, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, das Läuten einer Glocke.

Der in Castine Hafen auslaufende Bagaduce River ist von unregelmässiger Weite. Er erstreckt sich nach Nordosten und verzweigt sich dann in die Northern- und South Bay, die wiederum einen Zweig nach Süden absendet. Im Hintergrunde desselben liegt Brooksville, am Bagaduce River West-Brooksville und an der Northern Bay Penobscot.

Tiefenverhältnisse der Penobscot Bay.

Betrachten wir zunächst die Tiefenverhältnisse der
West Penobscot Bay.

In derselben laufen die 10 m-, 20 m-, 30 m- und 50 m-Isobathemeist dicht neben der Küste einher. Die Westküste derPenobscot Bay fällt sonach auf dem grössten Teil ihrer Erstreckung äusserst rasch zu einer Tiefe von 50 Faden ab.

Verfolgen wir aber den Lauf dieser Isobathen specieller! Die 10 m-Isobathe schmiegt sich fast überall der Küste des Festlandes an. Nur im Rockland Hafen, dem Camden Hafen, dem Duck Trap Hafen und der Belfast Bay reicht sie bis in die Mitte, beim Searsport Hafen und Stockton Hafen finden wir sie aber erst an ihrem Eingange. Die Tiefen zwischen den einzelnen Inseln sind so gering, dass jede der 4 Gruppen, in die wir sämtliche Inseln der Penobscot Bay einteilten, dicht von dieser Isobathe umgangen wird. Die südwestliche Inselgruppe der Penobscot Bay wird im Osten sogar sowohl von der 20 m-, als auch von der 30 m-Isobathe dicht begrenzt. Am Eingange des Muscle Ridge Kanal, welcher diese Gruppe von der Westküste der Penobscot Bay trennt, läuft letztere Isobathe vorüber, während die 20 m-Isobathe bis in die Mitte reicht. Im nördlichen Teile dieses Kanals sind nur Tiefen von $3^1/_4$ bis 10 Faden gelotet worden. Im Rockland Hafen senkt sich

der Boden allmählich zu einer Tiefe von 20 m. Diese Isobathe läuft in ziemlicher Entfernung an seinem Eingange vorüber. Von da ab fällt aber der Boden sehr steil ab zur Tiefe von 30 m. Fast ganz so sind auch die Tiefenverhältnisse im Camden Harbor und im Duck Trap Hafen; nur finden sich vor den Eingängen dieser Häfen Untiefen, durch welche der schroffe Abfall von 20- zu 30 m Tiefe verursacht wird. Denn da sich die 20 m-Isobathe an jenen seichten Stellen vorüberschlängeln muss, nähert sie sich auffallend der 30 m-Isobathe. Ein langsamer Abfall des Bodens bis zur 30 m-Isobathe ist im Rockport Hafen, der Belfast Bay und dem Searsport Hafen zu konstatieren, welche im Hintergrunde der West Penobscot Bay liegen. Die 20- und 30 m-Isobathe ziehen aber nicht etwa, wie man vermuten könnte, nördlich an Long Island vorüber, sondern verfolgen einen rückläufigen Weg, sich auf diesem in grösster Nähe der Westküste jener Inselgruppe haltend, durch welche der nördliche Teil der Penobscot Bay halbiert wird. In bedeutenderer Entfernung liegen vor dem Eingange der West Penobscot Bay zahlreiche grössere und kleinere Inseln. Zwischen diesen einerseits und der die Penobscot Bay im Süden in zwei Teile trennenden Inselgruppe andererseits windet sich eine schmale Rinne hindurch, die schon am Eingange der Bai durch Long Island gezwungen, sowohl in die West- als auch in die East Penobscot Bay sich verzweigt. Diese Rinne wird von der 50 m-Isobathe begrenzt und vertieft sich im südlichen Teile zu einem $8^1/_2$ km langen Becken mit einer Maximaltiefe von 83 Faden.

Wir kämen nun zu den Tiefenverhältnissen der

East Penobscot Bay.

Dieser Teil der Penobscot Bay wird von der West Penobscot Bay durch jene beiden Inselgruppen getrennt, von welchen Long Island, North Haven Island und Vinal Haven Island die bedeutendsten sind. Im Südosten der East Penobscot Bay liegt die Gruppe von Inseln, deren grösste Deer Isle und Isle Au Haut sind. Letztere Inselgruppe wird durch einen schmalen Kanal, den Eggemogin Reach, von der Ostküste getrennt. An diese drängt sich nun ganz dicht die 10 m-Isobathe, aber in keiner ihrer Einbuchtungen reicht sie bis in den Hintergrund. Ja der Benjamin River, Centre Harbor und Naskeag Harbor sind so versandet und verschlammt, dass wir sie nur an ihren Eingängen vorfinden. Im Orcutts Harbor, Bucks Harbor und in der Smith's Cove treffen wir sie in der Mitte an. Am weitesten reicht sie im Castine Harbor und dem Bagaduce River, wo wir sie im Hintergrunde vorfinden. Letzterer

verzweigt sich, wie wir bereits im vorigen Abschnitte erwähnt haben, nordwärts zur Northern- und südwärts zur South- und Herricks Bay. Diese Verästelungen des Bagaduce River sind so versandet, dass wir in ihnen nur schmale Rinnen mit Tiefen von 1—34 Fuss vorfinden. Die 20- und 30 m-Isobathe laufen dicht der Ostküste von Long Island entlang, erreichen den Hintergrund der East Penobscot Bay und ziehen am Eingange des Castine Harbor vorbei, sich dicht an Cape Rosier schmiegend. Im Süden desselben verlässt die 20 m-Isobathe die Küste und windet sich um die im Südosten der Bai gelegene Insel Deer herum bis in die Mitte des Eggemoggin Reach. Im Norden dieses Kanals finden wir nur vereinzelte Becken, welche von der 20 m-Isobathe begrenzt werden. North Haven Island und Vinal Haven Island einerseits und Isle Au Haut andererseits werden dicht umsäumt von beiden Isobathen. Inmitten der West Penobscot Bay zieht sich, wie wir bereits vorhin bemerkten, eine von der 50 m-Isobathe begrenzte Rinne hin, die auch einen Ast nach der East Penobscot Bay zwischen Long Island und North Haven Island hinsendet. In dem südlichen Teile derselben, zwischen North Haven Island und Vinal Haven Island einerseits und Deer Island und Isle Au Haut andererseits, sind aber nur grössere und kleinere, von der 50 m-Isobathe begrenzte Becken zu konstatieren mit Tiefen von 28—42 Faden. In der Isle Au Haut Bay, welche am Eingange der East Penobscot Bay liegt, reicht die 50 m-Isobathe nur bis in die Mitte. Becken von über 100 m Tiefe finden wir in der East Penobscot Bay nicht.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-	Hoch-wasser.	Springfluten Tief-	Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.	
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss		
East Penobscot Bay	Die Bay seitlich herauf v. Eagle Island Light zum Cape Rosier:					Küstenaufn.	1873/4
	1. Durch den Hauptkanal	66	$74^3/_4$	$65^1/_3$	$75^1/_2$		
	2. Zwischen Eagle und Bald I.	$40^1/_2$	$49^1/_4$	40	50	„	„
	3. „ Beach „ Spruce-Head I.	69	$77^3/_4$	$86^1/_3$	$78^1/_2$	„	„
	Seitlich vom Cape Rosier zur Mündung d. Penobscot	42	$51^1/_2$	$41^1/_2$	32	„	1871
	Am Anlegeplatz von Matinicus Harbor	21	$29^1/_2$	$20^3/_4$	$30^1/_2$	„	1866/8
	Im Eingang zur Seal Bay (Vinal-Haven):						
	1. Zwichen Bluff Head u. Hen Islands	8	$17^1/_2$	7	18	„	1871
	2. „ Hen I. und Long I.	$37^1/_2$	$47^1/_2$	$36^1/_2$	$47^1/_2$	„	„
	Am Anlegeplatz in Seal Bay	19 bis 66	$28^1/_2$ bis $75^1/_2$	18 bis 65	29 bis 76	„	„
	Zum „ „ Winter Harbor (Vinal Haven)	15	$24^1/_2$	14	25	„	„
	Beim „ „ Winter Harbor (Vinal Haven)	25	$34^1/_2$	24	35	„	„
Bagaduce River	Eingang Castine Harbor	42	$51^1/_3$	$41^1/_2$	$51^3/_4$	„	1873
	Den Fluss herauf bis zum Middle Ground	39	$48^1/_3$	$38^1/_2$	$48^3/_4$	„	„
	„ „ „ „ „ Trott's Ledge	30	39	$29^1/_2$	$39^3/_4$	„	„
	Zum Anlegeplatz von Nord Castine ab	30	$39^1/_3$	$29^1/_2$	$39^3/_4$	„	„

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche- Tief-wasser. Fuss	Gewöhnliche- Hoch-wasser. Fuss	Springfluten Tief-wasser. Fuss	Springfluten Hoch-wasser. Fuss	Autoritätenquellen.	
West Penobscot Bay	Von Osten, durch den Hauptkanal, bis seitl. von Owls Head	51	59¾	50¾	60½	Küstenaufn.	1873
	Von Osten, durch den Hauptkanal, zwischen Matinicus und the Green Islands	66	74¾	65¼	75½	„	1866/68
	Durch Muscle Ridge Kanal und Owl's Head Bay b. Owls Hd	30	39⅓	29½	40	„	„ /67
	Die Bay aufwärts seitlich v. Owl's Head bis Turtle Head	66	75½	65½	76	„	1871
	Seitl. von Turtle Head, zum Eingang von Penobscot R.	45	54½	44½	35	„	„
	Beim Anlegeplatz in Wheeler's Bay	19	28⅓	18½	29	„	1867
	Im Eingange zu Weskeag River	10½	19¾	10	20½	„	1873
	Weskeag Riv. hinauf bis Süd Thomaston	½	9¾	0	10½	„	„
	Durch Fox Island Reach zu Hurricane Sound	15	24½	14	25	„	1869
	Durch Hurricane Sound bis Leadbetter's Narrows	66	75½	65	76	„	„
	Durch Seadbetter's Narrows b. zur Bay	24	33½	23	34	„	„
	Im Eingange zu Fox Islands Thoroughfare	52	61½	51	62	„	1868
	Im Eingange zu Rockland Harb.:						
	1. Nördl. v. South Ledge	22	31½	21	32	„	1863
	2. Südl. v. „ „	31	40½	30	41	„	„

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.	
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss		
West Penobscot Bay	Im Eingange zu Rockport Harbor	60	69½	59	70	Küstenaufn.	1865
	„ „ „ Camben „						
	1. Durch NE-Kanal	19½	29¼	18¾	29¾	„	„
	2. „ Hauptkanal	28	37¾	27⅓	38⅓	„	„
	Zum Ankerplatz in Belfast Bay, unterh. d. Stadt	19½	29¼	18¾	30	„	1872
	Die Bay herauf bis Patterson's Pt.	16	25¾	15¼	26½	„	„
	Am Anlegeplatz von Belfast ab	17	26¾	16¼	27½	„	„
	Zum „ „ „ „	13	22¾	12¼	23½	„	„
	Beim „ in Searsport Harbor	8	17½	7¼	18½	„	1873
	Foy Islands Thoroughfare:						
	1. Im Westeingang	58½	68¼	58	68¾	„	1868
	2. „ Osteingang	63	72¾	62½	73¼	„	„
	Östl. durch Thoroughfare z. Widow's I.						
	1. Nordkanal Rock	46	55¾	45½	56¼	„	„
	2. Südkanal „	43½	53¼	43	53¾	„	„

Wir kämen nun zur Beschreibung der dritten Einbuchtung, welche sich neben der Casco- und Penobscot Bay durch ihre Grösse vor allen anderen Buchten der Küste von Maine auszeichnet. Es ist dies die Bucht, welche durch Mount Desert Island in die

Blue Hill- und Frenchman's Bay

geteilt wird. Diese weite, in einem Bogen nach Norden gerichtete, $32\frac{1}{2}$ km lange Einbuchtung reicht von Naskeag Pt. bis Shoodic Pt.

Die Länge der eigentlichen Küste der Blue Hill- und Frenchman's Bay beträgt

310 km,

die der in derselben liegenden zahlreichen Inseln

524 km.

Durch sie wächst die Küstenlänge der Blue Hill- und Frenchman's Bay auf

834 km.

Fast $\frac{2}{3}$ kommt sonach auf die Uferlinie der Inseln dieser Bai. In Prozenten ausgedrückt nehmen dieselben von der Küstenentwickelung der Blue Hill- und Frenchman's Bay, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, 63 % ein.

Die Uferlänge des Teils der in die Bai mündenden Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beläuft sich auf

20 km.

Inseln fehlen den in die Blue Hill- und Frenchman's Bay mündenden Flüssen. Benutzen wir alle diese Ergebnisse, so würde die Küste der Blue Hill- und Frenchman's Bay auf

854 km

vergrössert, d. i. $\frac{1}{8}$ der ganzen Küste von Maine.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	310	km
„ „ Flussufer	20	„
	330	km

von dem insularen:

Uferlänge der Küsteninseln	524	„

so ist die Länge der eigentlichen Küste (330 km) der Blue Hill- und Frenchman's Bay nur mit 39 % in der Zahl 854 und mit 5 % in der Zahl 6935 vertreten, welche den Ausdruck der Küstengliederung Maine's bildet.

Aus diesen Zahlen lässt sich erkennen, dass die durch Mount Desert Island in die Blue Hill- und Frenchman's Bay geteilte Bucht nicht nur sehr reich gegliedert, sondern auch einen grossen Inselreichtum besitzt. Die Inseln sind aber in

derselben nicht gleich verteilt. So gehören zum westlichen Teil, der Blue Hill Bay, ungleich mehr Inseln, als zum östlichen Teile, der Frenchman's Bay. Durch die bedeutende Wassertiefe wird erstere zwar für Fahrzeuge der grössten Art schiffbar gemacht, aber die Unzahl von Inseln und Klippen, welche in der Bucht zerstreut umherliegen, erschweren die Navigierung in einem so hohen Grade, dass die Bucht bisher meistens nur von Küstenfahrern besucht werden konnte. Während vor der Frenchman's Bay nicht eine einzige Insel die Einfahrt gefährdet, liegen vor dem Eingange der Blue Hill Bay namentlich die Ducks Inseln, Long Island, Great Gott's- und Little Gott's Island und Placentia Island, die Marshalls- und die Burnt Coat Inseln.[1]) Um die Einfahrt in die Blue Hill Bay zu sichern, hat man sowohl an der Ost-, als auch an der Westeinfahrt je 1 Leuchtturm errichtet. Der erstere steht auf Bass Harbor Head, der Südspitze von Mount Desert Island in 44⁰ 13' 19" Nord und 68⁰ 20' 16" West, nordwärts von und an dem Einlauf der Blue Hill Bay und ostwärts von und an dem Einlauf des nach Bass Hafen führenden Fahrwassers. Das rote Feuer V. O. hat eine Sichtweite von 8 Seem. Wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, erfolgt Läuten mit einer Glocke. Der andere Turm befindet sich auf Green Island in 44⁰ 14' 55" Nord und 68⁰ 29' 54" West, dessen weisses Feuer V. O. 10 Seem. Sichtweite hat. Bei Nebel werden, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, Signale mit einer Glocke gegeben.

In der Mitte der Blue Hill Bay liegt die Inselkette Tinker's Island, Bar Island, Trumpet Island und Ship Island. Von den im Hintergrunde der Blue Hill Bay gelegenen Inseln sind Long Island und Bartlett's Island die grössten. Im Nordosten der Blue Hill Bay zweigen sich die Morgan's-, Union River- und Western Bay ab. Die grösste von ihnen ist die Union River Bay, die bei einer Länge von $11\frac{1}{2}$ km, an ihrem Eingange, zwischen High und Oak Pt. etwa $2\frac{3}{4}$ km, in der Mitte $3\frac{1}{2}$ km und im Hintergrunde $3\frac{3}{4}$ km breit ist, im Durchschnitt also eine Breite von $3\frac{1}{3}$ km hat. In diese Bai mündet der seichte Union River, an dessen linkem Ufer Ellsworth liegt. Im Norden läuft ein Zweig dieser Bai, die Patten's Bay, nach Westnordwest, in deren Hintergrunde Surry liegt. An der Nordwestküste von Mount Desert Island finden wir die geräumige Western Bay, welche durch Mount Desert Narrows mit der Eastern Bay der Frenchman's Bay verbunden ist. Die

[1]) Siehe Jülfs und Balleer, Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, Seite 320.

Western Bay erweitert sich im Hintergrunde nach Norden zur Goose-, im Süden zur Clark's Cove, sodass an dieser Stelle die Bai 6 km, an der Mündung in die Blue Hill Bay, zwischen High Head und Oak Point, aber nur ca. $3^1/_4$ km breit ist. Vor ihr liegt Bartlett's Island. Die Morgans Bay schneidet ca. 6 km tief in die Küste ein. An ihrem Eingange, wo sich gefährliche Untiefen vorfinden, hat sie eine Breite von 2 km, von da ab aber nähern sich ihre Ufer gleichmässig bis zu ihrem Hintergrunde.

Im Nordwesten der Blue Hill Bay liegt der geräumige

Blue Hill Hafen,

welcher durch die vor seinem Eingange gelegene Long Island vor Wind und Wellen geschützt ist. Derselbe verengt sich im Nordnordwesten zu einer nach dieser Richtung hinlaufenden schmalen Wasserstrasse mit felsigem Grund und einer Maximaltiefe von $4^3/_4$ Faden, in deren Hintergrunde Blue Hill liegt. Nach Südwesten zweigt sich bei Blue Hill Falls der sehr versandete und verschlammte Salt Pond ab. Während das rechte Ufer reich gegliedert ist, besitzt das andere nur wenige Einbuchtungen. Mit der nach Blue Hill sich abzweigenden Wasserstrasse hat der Blue Hill Hafen eine Küstenlänge von 21 km. Der Zugang zum Hafen ist etwa $3^1/_2$ km breit und weist Tiefen von 7 bis zu $14^1/_2$ Faden auf; er ist sonach für grosse Schiffe passierbar. Der Grund und Boden dieses Hafens besteht aus Schlamm, sodass auch in dieser Hinsicht sein Wert für die Schiffahrt nicht zu unterschätzen ist. Durch die Abwesenheit von Klippen und Bänken erweist sich dieser Hafen ebenfalls als wertvoll, da die Schiffe ohne Gefahr einlaufen können. Der Blue Hill Hafen gehört sonach zu den Häfen an der Küste von Maine, welche die Hauptbedingungen für einen guten Hafen erfüllen.

Nordnordwestlich von Burnt Coat Island schneidet die an ihrem Eingange 3 km breite Herrick's Bay 5 km tief ins Land ein. Ihre Küste ist 14 km lang. Während in der Mitte ihre Ufer durchschnittlich 1 km weit von einander entfernt sind, erweitert sich diese Bai in ihrem Hintergrunde auffallend. Hier beträgt ihre grösste Breite 2 km. Die Einfahrt in die Bai ist jedoch mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft, da vor ihr zahlreiche kleinere Inseln, Untiefen und Klippen wie Flye Island Ledge und Channel Rock liegen. Vor den an der Einfahrt in diese Bai liegenden Klippen und Untiefen wird gleichfalls durch den auf Green Island errichteten, die Einfahrt in die Blue Hill Bai sichernden Leuchtturm gewarnt.

Ein sicherer Zufluchtsort, der eine grosse Anzahl Schiffe aufnehmen kann, ist der an der Südküste von Burnt Coat Island gelegene

Burnt Coat Hafen.

An der Einfahrt in denselben stehen auf dem Südende der Insel Swan 2 Leuchttürme, deren Feuer beim Einsegeln in den Hafen in eine Linie gebracht werden müssen. Die vor demselben liegenden gefährlichen Untiefen dagegen werden beim Einkreuzen in den Hafen vermieden, wenn man die südliche Spitze der Insel Heron an Backbord, die westliche Spitze der Insel Harbor und Harbor Island Ledge dagegen an Steuerbord behält. In dem Hafen findet man 11 m Wassertiefe vor.

Die Frenchman's Bay liegt östlich von Mount Desert Island. Sie besitzt bei einer Länge von $32^1/_2$ km eine durchschnittliche Breite von $8^1/_2$ km. Während sie am Eingange zwischen Otter Cr. Pt. und Shoodic Pt. $10^3/_4$ km breit ist, ist sie in der Mitte, zwischen Bar Harbor und Stave I. Harbor nur 8, im Hintergrunde zwischen Sand's Pt. und Bean's Pt. nur 7 km breit. Die Küste der Frenchman's Bay unterscheidet sich von der der Blue Hill Bay durch reichere Gliederung. Denn während die Blue Hill Bay, abgesehen von ihrer grossen Inselschar, über eine Küstenlänge von 139 km verfügt, besitzt die Frenchman's Bay eine solche von 150 km. Diese reichere Gliederung der Küste der Frenchman's Bay lässt auch auf eine grössere Anzahl von Häfen schliessen. Und in der That finden wir an der Küste der Frenchman's Bay nicht nur mehr, sondern auch ebenso gute Häfen als der Blue Hill Harbor an der Küste der Blue Hill Bay. In die Nordküste der Frenchman's Bay schneiden der Jordan's River, Skillings River und der Sullivan Hafen mit seinen Verästelungen der Egypt Bay, Taunton Bay und Hog Bay ebenso tief ein, wie der Blue Hill Hafen, die Morgan's Bay und die Union River Bay mit dem Union River der Blue Hill Bay. Was aber die Fjorde der Frenchman's Bay von der Union River Bay unterscheidet, ist ihre geringe durchschnittliche Breite und die grossartige Zerklüftung ihrer Ufer. Während die Union River Bay bei einer Länge von $11^1/_2$ km eine durchschnittliche Breite von $3^1/_3$ km hat, besitzt der Skilling's River bei einer Länge von 9 km eine durchschnittliche Breite von $1^1/_6$ km, der Sullivan Hafen mit seinen Verzweigungen eine Länge von 17 km und eine durchschnittliche Breite von 2 km. Der Unterschied in der Breite zwischen den Fjorden der Blue Hill- und Frenchman's Bay würde noch auffälliger werden, wenn nicht durch die grosse Zerrissenheit der Fjordwände letzterer Bai hier und da geräumige Einbuchtungen hervorgebracht würden. Auch

bezüglich der Tiefenverhältnisse der Fjorde der Frenchman's Bay und Blue Hill Bay sind Unterschiede zu konstatieren, wie wir in dem folgenden Abschnitte „die Tiefenverhältnisse der Blue Hill- und Frenchman's Bay“ specieller hervorzuheben Gelegenheit nehmen werden. Was die Frenchman's Bay selbst anbetrifft, so ist ihre Wassertiefe zwar auch bedeutend, erreicht jedoch nicht die Tiefe der Blue Hill Bay; denn während in ersterer sich eine Maximaltiefe von 40—43 Faden vorfindet, so besitzt die Blue Hill Bay eine solche von 51—52 Faden. Während die zahlreichen Inseln und Klippen die Schiffahrt in der Blue Hill Bay in hohem Grade beeinträchtigen, sodass sie meistens nur von Küstenfahrern besucht werden kann, so wird die Schiffahrt in der Frenchman's Bay nur beeinträchtigt durch die in ihrer Mitte befindliche Schwelle, die durch eingelagerte Inseln markiert wird. Infolge des günstigeren Fahrwassers in der Frenchman's Bay können selbst Schiffe bis zu einem Tiefgang von 13 Fuss bis zur Fischerstation von Hancock Settlement vordringen und noch in einem Abstande von 2 Seem. vom Warfe flott liegen. Längs den Warfen stehen bei gewöhnlichem Hochwasser 12, bei Springfluten 15 Fuss Wasser, und der Grund besteht aus weichem Schlick. Infolge der günstigen Beschaffenheit des Fahrwassers in der Frenchman's Bay bedurfte es zur Sicherheit der Schiffahrt in derselben nur weniger Leuchttürme. Um den Eingang in die Frenchman's Bay zu sichern, sind auf Baker's Island und Egg Rock Türme errichtet worden. Ersterer steht auf dem höchsten Punkte von Baker's Island in 44° 14' 29" Nord und 68° 11' 58" West südlich der Einfahrt in die Bucht. Sein weisses Feuer IV. O. mit Blink (alle 90 Sek. 1 Blink) hat eine Sichtweite von 16 Seem. und dient als Leitfeuer in die Bucht. Etwa 1 Seem. südöstlich vom Feuer liegt eine Heultonne, welche rot und schwarz gestreift und mit „B. I.“ in weissen Buchstaben bezeichnet ist. In der Einfahrt zur Frenchman's Bucht befindet sich auf dem höchsten Teile von Egg Rock in 44° 21' 15" Nord und 68° 8' 19" West ein rotes Feuer V. O. mit 9 Sm. Sichtweite. Bei Nebel werden 2 rasch aufeinanderfolgende Schläge mit Glocke in Intervallen von 20 Sek. gegeben. Ungefähr 1 Seem. SW $^1/_2$ S vom Feuer liegt eine Heultonne, welche schwarz und weiss senkrecht gestreift ist.

An der Nordküste der Frenchman's Bay liegt der

Sullivan Hafen,

in dessen Hintergrunde Sullivan und West-Sullivan liegen. Derselbe schneidet 6 km tief in die Küste ein. Am Eingange, zwischen Crabtree Pt. und Beans Pt. ist er 2,3 km breit. Von hier aus verengt er sich allmählich bis Sullivan. Während

er in der Mitte noch eine Breite von 1 km hat, ist er bei Sullivan nur noch 400 m breit. Nach diesen Angaben beträgt seine durchschnittliche Breite ungefähr $1^1/_2$ km. Die Ufer sind sehr zerrissen. Ganz besonders ist dies bei dem Ostufer der Fall, in welches das Meer an 2 Stellen über 1 km tief ins Land einschneidet. Die Küstenlänge dieses Hafens beträgt 22 km. Vor Wind und den heranrollenden Wellen des Meeres ist der Hafen durch vorgelagerte Inseln geschützt; aber im Innern des Hafens finden wir für die Schiffahrt sehr gefährliche Untiefen. Man hat daher, um das Fahrwasser dieses Hafens zu markieren, an der Westseite des Einganges 2 schwarze Bojen aufgestellt, welche bei der Einfahrt an Backbord zu lassen sind. Ungefähr 600 m südwestlich von Ingall's Island liegt eine rote Tonne, die bei der Fahrt nach Sullivan an Steuerbord zu lassen ist. Die Einfahrt in den Sullivan Hafen wird erleichtert durch den neuerdings auf Crabtree Ledge errichteten ca. 366 m von der Ostküste von Crabtree Neck entfernten Leuchtturm, dessen weisses Feuer V. O. mit Blink (alle 2 min. 1 Blink) 1 Sichtweite von 12 Seem. hat. Bei Nebel erfolgt alle 10 Sek. 1 Schlag auf Glocke. Am Eingange des Hafens finden wir die 20 m-Isobathe und zwischen Crabtree Pt. und Bean's Island ein 1,2 km langes und durchschnittlich 300 m breites Becken mit einer Tiefe von $12-13^1/_2$ Faden. Mehr an der Westküste des Hafens zieht sich bis Sullivan eine 6 km lange nnd durchschnittlich 0,5 km breite Rinne hin, welche von der 10 m-Isobathe begrenzt wird und bei Sullivan noch Tiefen von $4^3/_4$ bis $6^1/_4$ Faden aufzuweisen hat. Der Hafen besitzt sonach noch in seinem Hintergrunde für grosse Dampfer die nötige Wassertiefe. Der Grund und Boden des Hafens besteht im Eingange südlich von Crabtree Pt. aus feinem Sand, zwischen Crabtree Pt. und Bean's Island aber aus weichem und zwischen Bean's Island und Bean's Pt. aus klebrigem Material. Aus weichem Material besteht ferner der Hafengrund zwischen Mount Desert Ferry und Ingall's Island und zwischen Bean's Island, Ingall's Island und der Westküste von Wankeag Neck. Im Hintergrunde des Hafens finden wir klebrigen Grund. Demzufolge lässt der Ankergrund dieses Hafens nichts zu wünschen übrig. Von Mount Desert Ferry aus geht nach Ellsworth die Maine Central R. R. Der

Stave Island Hafen

ist der Teil an der Küste der Frenchmann's Bay, welcher von Stave Island im Norden und Jordan's Island im Süden gebildet wird. Die Einfahrt in diesen ziemlich geräumigen Hafen geschieht wohl am besten zwischen diesen 1 km weit von einander entfernten Inseln; denn hier findet man eine Wasser-

tiefe von $6^1/_2$ bis 13 Faden vor, während im Hafen im Norden zwischen Stave Island und der Küste nur Tiefen von 1 bis 16 Fuss und im Süden nur solche von 2 bis 7 Fuss vorhanden sind. Die Uferlinien dieses Hafens verlaufen sehr einfach. Sowohl die Küste des Festlandes, als auch die von Stave Island und Jordan's Island weisen nur unbedeutende Einbuchtungen auf. Der Hafen ist von Nord nach Süd gemessen $3^3/_4$ km, von West nach Ost dagegen nur $1^3/_{10}$ km lang. Infolge der diesem Hafen vorgelagerten Inseln bietet er den Schiffen eine sichere Zufluchtsstätte vor herrschenden Winden und den gegen die Küste rollenden hohen Wellen des Meeres. Das Innere des Hafens ist frei von die Schiffahrt gefährdenden Stellen. In der Mitte des Hafens findet man Tiefen von $3^1/_2$ bis $6^1/_2$ Faden, südwärts davon sogar solche von 7 Faden. Der Ankergrund des Hafens besteht aus weichem Material, nur am Eingange aus festem Gestein.

An der Ostseite des Einganges in die Frenchman's Bay liegt der nach Norden gerichtete, im Durchschnitt $1^3/_{10}$ km breite

Winter Hafen,

welcher frei von Riffen oder Untiefen irgend welcher Art ist, sodass er selbst schwereren Fahrzeugen eine sichere Zuflucht bietet. In seinem Hintergrunde liegt Winter Harbor. Der Hafen wird gebildet von Grindstone Neck im Westen und Schoodic Peninsula im Osten. Im Nordwesten wird der Winter Hafen erweitert durch die Sand Cove. Während das Ostufer von Grindstone Neck einen ganz glatten Verlauf zeigt, ist das Nordufer, an dem Winter Harbor liegt, und das Nordwestufer von Schoodic Peninsula äusserst zerrissen. Seine Küstenlänge beträgt 11 km. Am Eingange ist der Winter Hafen 11—18 Faden, in der Mitte 7—$9^1/_4$ und im Hintergrunde $3^1/_2$—$7^1/_4$ Faden tief. In der Sand Cove finden wir Tiefen von 5—$7^1/_2$ Faden. An der Einfahrt besteht der Grund aus hartem Gestein. Solches Material finden wir auch an der Westküste dieses Hafens. An der ganzen Ostküste besteht dagegen der Grund und Boden aus weichem Material. Im Südwesten der Einfahrt zu dem Winter Hafen liegen zahlreiche Inseln, von denen Turtle Island die grösste ist, durch welche die Einfahrt in den Hafen erschwert wird. Um dieselbe zu erleichtern, hat man auf der Südspitze von Mark Island, westwärts von und an dem Einlauf des nach dem Hafen führenden Fahrwassers einen Leuchtturm in 44° 21' 41" Nord und 48° 5' 18" West errichtet, dessen weisses Feuer V. O. 11 km Sichtweite hat, und von NzO $^1/_4$O über Ost durch Süd und West bis nach

NNW $^3/_4$W leuchtet. Es dient als Leitfeuer für nach Winter- und Mosquito Hafen laufende Fahrzeuge. Bei Nebel wird, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, mit einer Glocke geläutet.

Tiefenverhältnisse der Blue Hill- und Frenchman's Bay.

Wir wenden uns zunächst zu den

Tiefenverhältnissen der Blue Hill Bay.

Diese Bai wird im Süden von der Inselkette Long Island, Sister Islands, Burnt Coat Island, Black Island, Calf Island und Pond Island begrenzt. Die ersten zwei Inseln werden einzeln dicht umsäumt von der 10 m-Isobathe, während die anderen insgesamt von ihr umgrenzt werden. Die 20 m-Isobathe umläuft indes diese ganze Inselgruppe, sich fast beständig in der Nähe der 10 m-Isobathe haltend. Innerhalb der Casco Passage, welche Burnt Coat Island von Calf- und Black Island trennt, liegen eine Anzahl Untiefen, während um die südöstlich von Burnt Coat Island liegenden Sister Islands herum Tiefen bis zu $10^1/_2$ Faden gelotet worden sind. Diese beiden Isobathen laufen auch innerhalb der Blue Hill Bay dicht nebeneinander her. Eine Ausnahme davon findet in den Fjorden statt. So finden wir sowohl im Blue Hill Hafen, wie auch in der Morgans Bay die 10 m-Isobathe als geschlossene Linie schon in der Mitte, die 20 m-Isobathe an den Eingängen beider Buchten. Am Eingange der Morgan's Bay liegt aber zwischen beiden Isobathen eine durch Jeds Ids. hervorgebrachte, leicht in die Augen fallende Schwelle, weshalb die Bai als ein vom Meere abgetrenntes Einzelbecken angesehen werden kann. In der nun folgenden Union River Bay reicht die 10 m-Isobathe bis in den Hintergrund, aber ihre Verästelungen, die Patten's Bay und der $6^1/_2$ km lange Union River, sind ungemein seicht. Ganz besonders ist letzterer verschlammt und versandet, sodass die 10 m-Isobathe sich auf 1 km von seiner Mündung in die Union River Bay entfernt. Die 20 m-Isobathe gewahren wir in der Mitte, die 30 m-Isobathe an ihrem Eingange. Ja, hier finden sich sogar einzelne Becken von 33 und 36 Faden Tiefe. In der Union River Bay nehmen also die Tiefen bis zu ihrem Ausgange allmählich zu. Im Osten wird die Blue Hill Bay von Mount Desert Island begrenzt. Diese Insel ist im Norden von der Küste des Festlandes durch einen sehr seichten Kanal, die Mount Desert Narrows getrennt. Derselbe kann nur dadurch so seicht geworden sein, dass sich der Sand und Schlamm, den der hier mündende Jordan's River mit sich

führt, infolge der Nähe der Insel Mount Desert vor seiner Mündung anhäufen musste. So kommt es, dass die Nordküste genannter Insel nicht von der 10 m-Isobathe begleitet wird. Südwestlich von Mount Desert Narrows liegt die Western Bay, von der sich nach Norden zu die versandete Goose Cove abzweigt. In ersterer finden wir die 10 m-Isobathe in der Mitte, die 20 m-Isobathe an ihrem Eingange. Auch in dieser Bai senkt sich also der Grund nach dem Ausgange zu allmählich bis zur Tiefe von 20 m. Während von der Western Bay aus die 10 m-Isobathe der Küste von Mount Desert Island treu bleibt, geht die 20 m-Isobathe dicht an der Westküste von Bartlett's Island vorüber, um dann die Richtung der 10 m-Isobathe bis Bass Harbor zu verfolgen. Die 30 m-Isobathe entfernt sich in der Blue Hill Bay da, wo sie an der im Süden derselben gelegenen Inselschar und da, wo sie an der Inselkette Ship-, Bar- und Tinker's Island vorüberläuft, am meisten von der Küste. Zwischen letzterer und der Küste befindet sich ein $3^1/_2$ km langes, $^1/_2$ km breites von der 30 m-Isobathe begrenztes Becken mit einer Tiefe von 17—24 Faden.

Im Norden der Blue Hill Bay liegt Long Island, weshalb sich diese Bucht hier in 2 Arme teilt. Zwischen Long Island und Blue Hill Neck nähert sich die 30 m-Isobathe dem Blue Hill Hafen bis auf 2 km, sich sowohl in nächster Nähe der Küste des Festlandes, als auch in der von Long Island haltend. In der nach Norden gerichteten Verzweigung reicht sie, wie schon vorhin bemerkt, bis zum Eingange der Union River Bay. Zwischen Long Island und der Inselkette Tinkers Island, Bar Island, Ship Island einerseits und der Westküste von Mount Desert Island andererseits zieht sich ein 19 km langes durchschnittlich 1 km breites, von der 50 m-Isobathe begrenztes Becken durch die Blue Hill Bay, dessen Tiefen von 28—52 Faden schwanken. Die Westküste von Mount Desert Island fällt also bis zur Tiefe von 50 m schroff ab. Anders verhält es sich bei der Südküste. Derselben sind zahlreiche Inseln vorgelagert, welche, abgesehen von Great- und Little Duck Island, von der 10- und 20 m-Isobathe, mit letzteren aber von der 30 m-Isobathe eingeschlossen werden. Wir kämen nun zur Beschreibung der

Tiefenverhältnisse der Frenchman's Bay.

Verfolgen wir zunächst den Lauf der 10 m-Isobathe. Dieselbe beginnt am Otter Pt., dem südöstlichen Punkte von Mount Desert Island und schmiegt sich bis Bar Harbor dicht an die Küste. Im Bar Hafen finden wir sie in der Mitte. Dieser Hafen wird einesteils durch die Küste von Mount Desert Is-

land, anderenteils durch Sheep Porcupine Island und Bar Island gebildet. Zwischen diesen beiden Inseln befindet sich nur eine Wassertiefe von 8 Fuss. Von Bar Island aber zieht sich eine breite Schwelle nach der Küste von Mount Desert Island hin, die von 1 Fuss[1]) bis 14 Fuss nach dem Hafen zu abfällt. Die 10 m-Isobathe muss sonach an jenen beiden Inseln nordwärts vorübergehen. Der nordöstliche Teil der Küste von Mount Desert Island ist reich mit Untiefen besetzt. So finden wir solche dicht vor dem Eingange der seichten Hull Cove. $1^1/_2$ km östlich von derselben liegen neben kleineren die grosse Untiefe Bald Rock Ledge und The Nub, welche die 10 m-Isobathe ostwärts umgehen muss. Hier entfernt sich die 10 m-Isobathe am weitesten von der Küste der Insel Mount Desert Island. Von Otter Point bis Bar Harbor laufen die 20- und 30 m-Isobathe dicht neben der 10 m-Isobathe her. Zwischen diesen beiden Punkten fällt die Felsenküste von Mount Desert Island am steilsten bis zur Tiefe von 30 m ab. Während sich zwischen Bar Island und Bald Rock Ledge die Küste bis zu einer Tiefe von 20 m ganz allmählich senkt, fällt sie sehr steil von der 20- zur 30 m-Isobathe ab. Von The Nub bis Sand's Pt. laufen 10-, 20- und 30 m-Isobathe dicht neben einander her. In der Eastern Bay ist der Abfall des Grundes ein ganz gleichmässiger; denn während die 10 m-Isobathe in derselben bis in den Hintergrund reicht, finden wir die 30 m-Isobathe am Eingange, die 20 m-Isobathe in der Mitte. In dieser Bai tritt nur eine Untiefe, Googin's Ledge, der Schiffahrt hindernd entgegen. Dieselbe ist indes durch rote Bojen bezeichnet, welche bei der Einfahrt an Steuerbord zu lassen sind. In der nun folgenden Raccoon Cove schwanken die Tiefen zwischen 1 bis 10 Fuss. Die 10 m-Isobathe zieht an ihrem Eingange vorüber. Im Skillings River finden wir sie in der Mitte. Seine Verästelungen sind so seicht, dass sie ihrer Ausfüllung entgegensehen. Dasselbe ist auch der Fall mit der Egypt-, Taunton- und Hog Bay, den Verzweigungen des Sullivan Hafens, in dem die 10 m-Isobathe bis Sullivan reicht. Die 20- und 30 m-Isobathe finden wir sowohl beim Skilling's River als auch beim Sullivan Hafen am Eingange. Die Ostküste der Frenchman's Bay ist von einer grossen Anzahl kleinerer und grösserer Inseln, Klippen und Untiefen besetzt. Zwischen diesen und der Küste finden wir meist sehr geringe Tiefen, sodass die 10 m-Isobathe die Inselkette westwärts passieren muss. Nur der von Stave Island und Jordan's Island und der Küste des Festlandes gebildete Stave Island-

---

[1]) (unterhalb der Wasseroberfläche.)

und der Winter Hafen weisen grössere Tiefen auf. So zieht sich durch den ersteren eine schmale, von der 10 m-Isobathe begrenzte Rinne von 6—9$^1/_2$ Faden hindurch; im letzteren reicht die 10 m-Isobathe bis in den Hintergrund. Die 20- und 30 m-Tiefenlinie ziehen westwärts dicht an der Inselreihe hin. Im Winter Hafen fällt der Boden ganz allmählich und gleichmässig ab. Wir finden, wie in der East Bay, auch in diesem Hafen die 20 m-Isobathe in der Mitte, die 30 m-Isobathe am Eingange. Während, wie wir gesehen haben, die 30 m-Isobathe bis in den Hintergrund der Frenchman's Bay reicht, zieht sich nur bis zur Mitte derselben eine von der 50 m-Isobathe begrenzte Rinne mit einer Tiefe von 28—40 Faden hin. Die 100 m-Isobathe lässt sich noch nicht genau verfolgen, da in dem Meere südlich der Blue Hill- und Frenchman's Bay nur sehr spärliche Lotungen von dieser Tiefe vorgenommen worden sind.

Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-wasser.	Gewöhnliche- Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.	
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss		
Blue Hill Bay	Eingang von Blue Hill Bay	51	61	$50^1/_3$	$61^3/_4$	Küstenaufn.	1874
	Hauptkanal östl. zwischen Green I. und Long. I.	84	94	$83^1/_3$	$94^3/_4$	„	1876
	„ westl. „ „ I. und John's I.	114	124	$113^1/_3$	$124^3/_4$	„	„
	Durch den Hauptkan. westl. und zwischen Burnt Coat I. und The Sisters.	$37^1/_2$	$47^1/_2$	$36^3/_4$	$48^1/_4$	„	„
	Durch den Hauptkan. westl. und zwischen The Sisters und Craw I.	36	46	$35^1/_3$	$46^3/_4$	„	„
	Zwischen Green- und Pond I. hindurch in den westl. Kanal von Blue Hill Bay.	30	40	$29^1/_3$	$40/^3_4$	„	1876/7
	Die Bay herauf zum Nordosten oder Cranberry Marsh. Pt.	81	91	$80^1/_3$	$91^3/_4$	„	„
	Seitwärts von Cranberry-Marsh Pt., durch Western oder Blue Hill Kanal bis Herriman's Pt.	87	97	$86^1/_3$	$97^3/_4$	„	„
	Seitwärts von Cranberry-Marsh Pt. durch den östlichen oder Hauptkanal bis Herriman's Pt.	108	118	$107^1/_3$	$118^3/_4$	„	„
	Durch den Ostkanal zu Hopkin's Pt. hinauf.	168	178	$167^1/_3$	$178^3/_4$	„	„

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche Tief- wasser. Fuss	Gewöhnliche Hoch- wasser. Fuss	Springfluten Tief- wasser. Fuss	Springfluten Hoch- wasser. Fuss	Autoritätenquellen.	
Blue Hill Bay	Seitwärts von Hopkin's Pt. zum Südwestpunkt (Newbury Neck)	81	91	$80\frac{1}{3}$	$91\frac{3}{4}$	Küstenaufn.	1876/7
	Seitwärts von Hopkin's Pt. zu High Head (Eingang zu Union Riv. Bay)	114	124	$113\frac{1}{3}$	$124\frac{3}{4}$	„	„
	Beim Anlegeplatz in Herricks Bay	$25\frac{1}{2}$	$34\frac{1}{2}$	$24\frac{3}{4}$	$35\frac{1}{4}$	„	1874
	Bei d. Anlegeplätzen in der West-Bay:						
	1. Zwischen Oak Pt. und Alley's I.	27	$37\frac{1}{4}$	$26\frac{1}{3}$	$37\frac{3}{4}$	„	„
	2. In Goose Cove (West-Trenton)	7	$17\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{3}$	$17\frac{3}{4}$	„	„
	3. In Clarke's Cove	11	$21\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{3}$	$21\frac{3}{4}$	„	„
	4. Ostseite von Green I.	8	$18\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{3}$	$18\frac{3}{4}$	„	„
	Beim Anlegeplatz in Blue Hill Harbor:						
	1. Im äusseren Hafen	33	43	$32\frac{1}{4}$	$43\frac{3}{4}$	„	„
	2. „ inneren „	17	27	$16\frac{1}{4}$	$27\frac{3}{4}$	„	„
	Im Eingange von Morgan's Bay:						
	1. Zwischen Conary's Pt. u. Conary's Nb.	23	32	$22\frac{1}{3}$	$32\frac{3}{4}$	„	1876/7
	2. „ „ Nub. u. The Jed. I.	36	45	$35\frac{1}{3}$	$45\frac{3}{4}$	„	„
	3. „ Newbury's Neck und The Jed. I.	16	25	$15\frac{1}{3}$	$25\frac{3}{4}$	„	„
	Die Bay auf zum Anlegeplatz	16	25	$15\frac{1}{3}$	$25\frac{3}{4}$	„	„
	Beim Anlegeplatz in der Bay	24 bis 30	33 bis 39	$23\frac{1}{3}$ bis $29\frac{1}{3}$	$33\frac{3}{4}$ bis $39\frac{3}{4}$	„	„
	Im Eingange zur Union River Bay	96	105	$95\frac{1}{3}$	$105\frac{3}{4}$	„	„

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Gewöhnliche- Tief- wasser. Fuss	Gewöhnliche- Hoch- wasser. Fuss	Springfluten Tief- wasser. Fuss	Springfluten Hoch- wasser. Fuss	Autoritätenquellen.	
Blue Hill Bay	Die Bay aufwärts zum Union River	36	45	35 1/3	45 3/4	Küstenaufn.	1876/7
	Im Eingange zum Union River	19	28	18 1/3	28 3/4	"	"
	Beim Anlegeplatz in Patten's Bay	18	27	17 1/3	27 3/4	"	"
Frenchman's Bay	" " " Winter Harbor	11	21 1/2	10 1/4	22 1/4	"	"
	" " " Sand Cove (Winter Harbor)	30	40 1/2	29 1/4	41 1/3	"	"
Bar Harbor	" " vom Dorfe weg	24	34 1/2	23 1/4	35	"	1873
	" " in Hull's Cove	16	26 1/2	15 1/4	27	"	"
	Im Eingange zu Stave I. Harbor:						
	1. Über Jordan's Bar	5	15 1/2	4 1/4	16 1/4	"	"
	2. Zwischen Jordan's und Stave I.	39	49 1/2	38 1/4	50 1/4	"	1882
	Beim Anlegeplatz zwischen Jordans I. und dem Festland	36	46 1/2	35 1/4	47 1/4	"	"
	Eingang zu Pass Cove oder East Sullivan Harbor:						
	1. Südl. Kanal, zwischen Stave und Calf I.	11	21 1/2	10 1/4	22 1/4	"	"
	2. Nördl. " " Calf und Preble I.	69	79 1/2	68 1/4	80 1/4	"	"
	Beim Anlegeplatz von West Gouldsborough	42	52 1/2	41 1/2	53 1/4	"	"
Frenchman's Bay	Im Eingange zu Sullivan Harbor	60	70 1/2	59 1/4	71 1/4	"	"
	Den Hafen aufwärts zum Anlegeplatz von Sullivan	28 1/2	39	27 3/4	39 3/4	"	"

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief- wasser.	Gewöhnliche- Hoch- wasser.	Springfluten Tief- wasser.	Springfluten Hoch- wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Frenchman's Bay	Den Hafen aufwärts zu West Sullivan	12	22½	11¼	23¼	Küstenaufn. 1882
	Von West Sullivan bis Crabtree's I.	16	26½	15¼	27¼	„ „
	Beim Anlegeplatz in Egypt Bay	16	26½	15¼	27¼	„ „
	Ueber die Fälle	12	22½	11¼	23¼	„ „
	Von Crabtree's I. bis Franklin	5	15½	4¼	16¼	„ „
	Beim Anlegeplatz in „ Bay	30	40½	29¼	41¼	„ „
	Eingang zu Skilling's River	66	76½	65¼	77¼	„ „
	Vom Eingang zu Lower Narrows	31½	42	30¾	42¾	„ „
	Durch Lower Narrows	19½	30	18¾	30¾	„ „
	Von „ „ zu Young's Pt.	34½	45	33¾	45¾	„ „
	Beim Anlegeplatz in Young's Bay	9	19½	8¼	20¼	„ „
	„ „ „ Raccoon Cove	8	18½	7¼	19¼	„ „
Eastern Bay	Eingang zwischen Sand's Pt. und Meadow Pt.	90	108¼	89⅓	108¾	„ „
	Durch die Bay von Sand's Pt. bis Thomas I.	36	46¼	35⅓	46¾	„ 1874
	Im Eingange bis Jordan's River	11	21¼	10⅓	21¾	„ „

Frenchman's Bay bis Calais.

Die Länge der eigentlichen Küste dieses Abschnittes beträgt

972 km,

die der vorgelagerten Inseln

507 km.

Durch sie wächst demnach die Länge dieses Küstenabschnittes auf

1479 km.

Ungefähr ein Drittel dieses Betrages kommt somit auf die Küsten der zu dieser Strecke gehörigen Inseln. In % ausgedrückt nehmen dieselben von der Küstenentwickelung dieses Abschnittes, die sich aus beiden Grössen zusammensetzt, 34% ein.

Die Uferlänge des Teils der an dieser Küstenstrecke mündenden Flüsse, welcher von Seeschiffen befahren werden kann, beläuft sich auf

257 km.

Die Küsten der in diesen Teilen liegenden Inseln sind

7 km lang.

Bei Berücksichtigung aller dieser Resultate wird die eigentliche Küste auf

1743 km

vergrössert, d. i. ¼ der ganzen Küste Maine's.

Trennen wir den festländischen Teil:

Länge der eigentlichen Küste	972 km
„ „ Flussufer	257 „
	1229 km

von dem insularen Teil:

Uferlänge der Küsteninseln	507 km
„ „ Flussinseln	7 „
	514 km,

so ist die Länge der eigentlichen Küste dieses Abschnittes mit 71% in der Zahl 1743 und mit 18% in der Zahl 6935 vertreten, die den Ausdruck der Küstengliederung Maine's bildet.

Bis auf jenen kurzen Abschnitt zwischen der Little Machias Bay (67° 15' West) und dem West Quoddy Head (67° 2' West), den wir bereits auf Seite 21 einer näheren Betrachtung gewürdigt haben, treten auch an der Küstenstrecke Frenchman's Bay bis Calais die Fjorde gesellig auf. Die Fjorde innerhalb 68° West und 67° 52' West ähneln sich in mancherlei Beziehung. So besitzen sie alle eine nordsüdliche Richtung und stehen dabei senkrecht zur Küstenrichtung. Ferner haben sie annähernd gleiche Grösse und Breite, wie

wir hernach erörtern wollen, und verästeln sich sämtlich in ihrem Hintergrunde. An ihrem Eingange finden wir ferner durch Inseln markierte Schwellen. Die Fjorde haben endlich auch annähernd gleiche Tiefe. Die in Betracht kommenden Fjorde sind die Gouldsborough Bay, Dyer's- und Pigeon Hill Bay. Die erstere ist ca. 6,3 km lang und durchschnittlich 1,9 km breit. Sie verästelt sich im Hintergrunde zur Great Marsh Bay, dem Gouldsborough Hafen und der Joy's Bay. Die Dyer's Bay ist 6 km lang und 1,6 km breit. Im Hintergrunde derselben zweigt sich der Dyer's Hafen und die Pinkham's Bay ab. Die Pigeon Hill Bay schneidet ca. 7 km tief in die Küste ein und besitzt eine durchschnittliche Breite von $1^1/_2$ km. Auch bezüglich der Tiefen stimmen, wie wir bereits andeuteten, diese Fjorde fast mit einander überein. Nur die Gouldsborough Bay weist etwas grössere Tiefen auf. In derselben schwanken sie zwischen $3^1/_4$ und $10^1/_2$ Faden, in der Dyer's Bay dagegen zwischen $3^1/_4$ und $5^1/_4$ und in der Pigeon Hill Bay zwischen $3^1/_2$ und 7 Faden. Die Verästelungen der Fjorde sind sämtlich versandet.

Die wichtigsten Häfen an diesem Küstenabschnitte sind:

1. Der Prospect Hafen.

Derselbe schneidet in nordnordwestlicher Richtung ungefähr $2^1/_2$ km tief in die Küste ein und sendet dann einen Arm in der Richtung des Hafens ab, in dessen Hintergrunde Prospect Harbor liegt, während sich nach Norden die Sand Cove abzweigt. Sein Einlauf ist $2^1/_2$ km breit, von da ab nähern sich allmählich die Ufer bis zu seinem Hintergrunde, wo er noch immer eine Breite von $1^3/_4$ km hat. Die durchschnittliche Breite beträgt demnach $2^1/_8$ km. Die Küste verläuft ziemlich glatt. Sie besitzt eine Länge von 12 km. Der Grund und Boden dieses Hafens besteht am Eingange aus festem Gestein im übrigen aber aus weichem Material. Die Sicherheit des Ankergrundes im Innern des Hafens lässt demnach nichts zu wünschen übrig. Die Ufer des Prospect Hafens fallen ziemlich steil zu einer Tiefe von 10 m ab; denn die $5^1/_2$ Faden- oder 10m-Tiefenlinie läuft in grösster Nähe seiner Küste hin. Im Innern dieses sehr geräumigen Hafens finden wir Tiefen von $7^1/_4$—$10^1/_2$ Faden. Schiffe mit grösstem Tiefgang können ihn sonach passieren. Freilich wird die Einfahrt in den Hafen durch die Anwesenheit von gefährlichen Klippen und Bänken sehr erschwert. So liegen vor dem Hafen die Untiefen Old Womann, Old Man, Beg Black Ledge und Little Black Ledge und südwestlich von ihm Bunker's Ledge. Um die Einfahrt in den Hafen und in den östlichen Arm desselben, in dessen

Hintergrunde Prospect Harbor liegt, zu sichern, hat man auf dem südlichsten Punkte der gleichnamigen Landspitze an der Ostseite der Einfahrt in diese Abzweigung in 44° 24' 12" Nord und 68° — '48" 1 Drehfeuer V. O. mit Intervallen von 30 Sekunden abwechselnd weiss und rot angebracht. Dieses Feuer muss beim Einlauf in den Hafen in N½O gebracht werden. Bei Nebel erfolgt, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, Läuten mit einer Glocke.

2. Der Gouldsborough Hafen.

Dieser Hafen ist die nordwestliche Verzweigung der Gouldsborough Bay. Im Hintergrunde desselben liegt die Stadt Gouldsborough, welche durch eine Strasse mit Prospect Harbor verbunden ist. Am Eingange der Gouldsborough Bay liegt eine Anzahl kleinerer Inseln, Sally's Islands genannt, welche die Einfahrt in die Bai sehr erschweren. Einesteils liegen sie dicht nebeneinander, andernteils befinden sich zwischen ihnen Tiefen von nur 3¼—3½ Fuss. Der Fahrt aber durch die Bai bis zum Einlauf in den Hafen Gouldsborough stellen sich keinerlei Hindernisse in den Weg. Dieser Hafen schneidet ungefähr 5 km in nordwestlicher Richtung in die Küste ein. Von der Mitte des Hafens zweigt sich nach Süden zu die 2,7 km lange Great Marsh Bay ab. Die Länge der gezackten Küste dieses Hafens beträgt 17 km, seine durchschnittliche Breite gegen 1,1 km. Während er am Eingange seine grösste Breite von 1,7 km hat, so ist er am schmalsten bei Gouldsborough, wo er nur 500 m breit ist. Dieser Hafen bietet den Schiffen eine sichere Zufluchtsstätte vor herrschenden Winden. Seine Tiefe ist nur gering. Durch die Mitte des Hafens zieht sich eine Rinne, die anfangs gegen 100 m breit und 5 Faden tief ist. Dieselbe verschmälert sich aber immer mehr und mehr. Vor der Mündung der Great Marsh Bay ist sie nur noch wenige Meter breit und 3¾ Faden tief. Von hier aus bis Gouldsborough lässt sie sich kaum mehr verfolgen. Die grössten Tiefen auf dieser Strecke betragen nur 11—18 Fuss. Ausserhalb dieser Rinne hat der Gouldsborough Hafen nur Tiefen von ½—5 Fuss aufzuweisen. Der Grund und Boden jener Rinne besteht aus festem Gestein, während sonst der Grund des Hafens aus Sand und Schlamm besteht. In der Richtung der Gouldsborough Bay zweigt sich die versandete Joy's Bay ab, in deren Hintergrund das Örtchen Steuben liegt. Infolge der zwischen den Einläufen von Gouldsborough und Narraguagus Bay auf eine Distanz von 2—5 Seemeilen in verschiedenen Richtungen um das Inselchen Petit Manan herumliegenden gefährlichen Untiefen, hat man zur Sicherung der Schiffahrt auf dem Südende dieser Insel in 44° 22' 3"

Nord und 67° 51' 51" West einen Leuchtturm errichtet, dessen weisses Feuer II. O. mit einer Sichtweite von 17 Seemeilen alle 2 Minuten 1 Blink zeigt. Bei Nebel werden in jeder Minute 2 Signale von je 5 Sekunden mit der Dampfpfeife in Zwischenpausen von 8 und 42 Sekunden gegeben. Wenn der Apparat nicht betriebsfähig ist, erfolgt Läuten mit einer Glocke. Ungefähr 1 Seemeile südlich von Petit Manan liegt eine Heultonne.

An dem Küstenabschnitt zwischen 67° 52' West und 67° 15' West begegnen wir einigen grösseren Buchten, von denen zwei durch eine in ihrer Mitte gelegene, nordsüdlich gerichtete Inselkette in zwei kleinere Buchten zerlegt werden. Dieselben sind nur durch kurze Küstenstrecken von einander getrennt und besitzen alle eine nordsüdliche Richtung. In jede derselben münden kleinere Küstenflüsse. Ihre Ufer, ganz besonders ihr Hintergrund, sind so zerrissen und zerklüftet, dass wir dort zahlreiche kleinere Baien und Coves vorfinden. Was die grossartige Zerklüftung ihrer Ufer anbetrifft, so finden wir an dem Küstenabschnitt Frenchman's Bay bis Calais nur in der Cobscook Bay ein Seitenstück. Und vergleichen wir sie in dieser Hinsicht mit den drei grossen Buchten an der Küste von Maine, so sind sie im Verhältnis zu ihrer Grösse ebenso reich gegliedert wie sie; ja, die Penobscot Bay steht sogar in dieser Beziehung hinter den Buchten dieses Küstenabschnittes zurück. Und diese reiche Gliederung ihrer Küste wird noch erhöht durch eine grosse Schar von Inseln, welche ihnen in grösserer Nähe vorgelagert sind. Die in Rede stehenden Buchten sind die durch die Inselkette Flint Island, Dyer's Island und Foster's Island in die Narraguagus- und Pleasant Bay, und die durch Roque Island, Great- und Little Spruce Island und Halifax Island in die Chandler- und Englishman Bay geteilte Bucht und die Machias Bay. In den nordwestlichen Teil der Narraguagus Bay mündet der seichte Narraguagus River, dessen Mündung zwischen Long Pt. und Fickett's Pt. eine Breite von 850 m hat. Oberhalb der Mündung erweitert sich der Fluss zu einer Breite von 1 km, aber bei Millbridge haben sich seine Ufer bereits wieder um 500 m genähert. Von da ab bis Cherryfield ist der Fluss nur eine schmale Rinne von 300 m (oberhalb Millbridge) bis 50 m (bei Cherryfield). Dieser Fluss führt soviel Geröll in die Bai, dass wir vor Fickett's Pt. nur Tiefen von 1—5 Fuss und inmitten derselben solche von 13 Fuss bis 5½ Faden vorfinden. Während im Norden der Grund der Bai felsig ist, besteht er in der Mitte aus weichem, am Eingange aber wieder aus festem Material. Inmitten des Einlaufes in die Narraguagus Bay und zu beiden Seiten der-

selben liegen teils sporadisch, teils gruppenweise Inseln, von denen wir Douglas Island, Pond Island und Trafton's Island als die grössten erwähnen wollen. Südlich vom Einlauf in die Narraguagus Bay liegen mehrere gefährliche Untiefen, wie Black- und Jordan's Delight Ledge. Man hat deshalb auf der Südostspitze von Pond Island, um die Einfahrt in die Bucht zu sichern, in 44° 27' 21" Nord und 67° 49' 54" West ein weisses Feuer angezündet, das von N½O über Ost und Süd bis nach SWzS leuchtet. Bei Nebel erfolgt Läuten mit Glocke, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden.

Weit mehr als die Narraguagus Bay verästelt sich die Pleasant Bay. In diese mündet der Pleasant River. Derselbe ist ein Ebbe- und Flutstrom bis zu den Falls, der sich durch salzige Moräste windet, welche gewöhnlich eingedämmt sind, aber doch zu Springfluten und Stromzeiten bis zu ihren Grenzen am Oberland überschwemmt werden.[1]) Dieser Fluss ist bedeutend breiter und tiefer als der Narraguagus River. Zwischen Columbia Falls und Addison Pt. bildet er allerdings nur eine durchschnittlich 150 m breite Rinne, die auf dieser Strecke in zahlreichen grösseren und kleineren Windungen dahinläuft. Von da ab bis zu seiner Mündung ist er aber durchschnittlich 1¼ km breit. Auf ersterer Stelle schwanken seine Tiefen zwischen 4 und 17 Fuss, von Addison Pt. bis zu seiner Mündung indes zwischen 8 und 36 Fuss. Sowohl vor der Mündung des Pleasant River, als auch vor dem Einlauf in die Pleasant Bay liegen zahlreiche grössere und kleinere Inseln, Klippen und Bänke umher, welche geeignet sind, die Schiffahrt nach der Pleasant Bay in hohem Grade zu gefährden. Die grössten dieser Inseln sind die Birch Inseln, Norton's Island und Cone Island. Von den Untiefen und Klippen wollen wir Barton's Ledge, vor der Mündung des Pleasant River gelegen, Narrows Ledge und Norton's Ledge, Big Pot und Pot Rock erwähnen. Zur Sicherung der Schiffahrt hat man auf Nash Island ostwärts von und an dem Einlauf der Pleasant Bay in 44° 27' 52" Nord und 67° 44' 52" West ein nach allen Richtungen leuchtendes rotes Feuer IV. O. mit 11 Seemeilen Sichtweite angezündet, welches westwärts passiert werden muss, um in den Fluss einzulaufen. Bei Nebel werden Signale mit einer durch Maschinerie in Bewegung gesetzten Glocke und zwar alle 20 Sekunden abwechselnd 1 Schlag und 2 Schläge gegeben.

Die Pleasant Bay verästelt sich im Nordwesten zur schmalen Harrington Bay, von der sich wiederum die Back

[1]) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1883, Seite 12 ff.

und Flat Bay abzweigen. In diese Bai mündet der anfangs im Durchschnitt kaum 200 m breite Harrington River, dessen Ufer aber 3½ km oberhalb seiner Mündung in die Pleasant Bay bis zu derselben durchschnittlich 1 km weit von einander entfernt sind. Südöstlich von seiner Mündung schneidet die Ripley's Cove ca. 1 km tief in Ripley's Neck ein. Während die Harrington Bay 6½—11 Faden tief ist, sind sowohl die sich von ihr abzweigenden Baien, als auch der Harrington River so versandet und verschlammt, dass sie nur in schmalen Rinnen, die sich mitten durch sie hinziehen, Tiefen von 2—28 Fuss aufweisen. Der Grund und Boden in den Verästelungen der Pleasant Bay besteht meist aus weichem Material, während er in der Bai selbst felsig ist.

Südlich des Küstenteils zwischen der Pleasant- und Chandler's Bay liegen Great Wass Islands, welche örtlich bekannt sind als Eastern Bay im Gegensatz zur Western Bay, westlich von Great Wass Island. Östlich von Great Wass Island liegen Head Harbor Islands. Zwischen diesen Inseln bieten sich verschiedene Zufluchtshäfen für die Küstenbewohner, die mit der Örtlichkeit vertraut sind, und bei schwerem Wetter benutzt und von jedem leicht gefunden werden können, der eine Karte besitzt.[1]) Zwischen Great Wass Islands und Head Harbor Islands einerseits und der Küste andererseits zieht sich die schmale Wasserstrasse Moose-A-Bec Reach hin. Zu dieser führt der Mud Hole-Kanal, welcher oft von Fischern mit kleinen Fahrzeugen, die in dem Meeresteil zwischen den genannten beiden Inselgruppen bekannt sind, benutzt wird. Da aber diese Passage wegen der Riffe, die nicht durch Bojen markiert sind, gefährlich und nur für nicht tiefgehende Fahrzeuge, die die Windrichtung haben, zugänglich ist, dürfen fremde Fahrzeuge diesen Kanal nicht befahren.[2])

An der Nordseite der Wasserstrasse Moose-A-Bec Reach steht in der Nähe von Kelleys Pt. ein Leuchtturm, dessen rotes Feuer die östliche Einfahrt derselben kennzeichnet. Auf Moose Peak, einem Berge der Insel Mistake, ist an der Westseite der Einfahrt in die Fundy Bay in 44° 28' 28" Nord und 67° 31' 57" West ein weisses Blinkfeuer II. O. angezündet, welches alle 30 Sekunden 1 Blink zeigt. Bei Nebel erfolgt, wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, Läuten mit einer Glocke.

Die nun folgenden Buchten sind die durch die Inselkette

---

[1]) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey, 1884 Seite 18 ff.
[2]) Ebendaselbst.

Roque Island, Great- und Little Spruce Island und Halifax Island in die Chandler- und Englishman Bay geteilte Bucht und die Machias Bay. Die erstere schneidet 8,3 km tief in die Küste ein und ist an ihrem Eingange, zwischen Kelleys Point und Point of Maine 14,4 km breit. Die buchtenreichen Ufer derselben nähern sich aber auffallend schnell, sodass die Bucht zwischen der Einfahrt der nach Nordwest sich abzweigenden Mason's Bay und Nepp's Pt. nur noch 2,3 km breit ist. Hier mündet der Chandler River in die Bucht, welcher sich durch reichgezackte Ufer auszeichnet. An seinem linken Ufer liegt Jonesboro. Während die Narraguagus- und Pleasant Bay durch die Inselkette Foster's Island, Dyer's Island und Flint Island von einander getrennt sind, vereinigen sich Chandler- und Englishman Bay nördlich von Roque Island. Die von der Chandler Bay sich abzweigende Mason's Bay ist ein durchschnittlich 800 m breiter Meereseinschnitt, der sich in seinem Hintergrunde eigentümlich verästelt und vollständig versandet ist. In der Mitte finden wir Tiefen von ½—1½ Fuss, inmitten des Einganges solche von nur 9 Fuss. Selbst auf einer Strecke von 2,2 km finden wir südöstlich von ihrem Eingange nur Tiefen von 14—26 Fuss. Nordwestlich von Roque Island wird das Fahrwasser der Chandler Bay durch eine 1 km lange und 300 m breite Barre, Great Bar genannt, bis auf ca. 500 m eingeengt. Dieselbe ist durch eine schwarze Boje bezeichnet, die bei der Einfahrt in die Bay an Backbord gelassen werden muss. Mitten durch die Chandler Bay zieht sich eine von der 5½ Faden-Isobathe begrenzte Rinne mit einer Tiefe von 6½—13 Faden hindurch, sodass dieselbe für grössere Schiffe passierbar ist. Die in derselben befindlichen Untiefen sind durch rote und schwarze Bojen markiert. Der Grund der Chandler Bay besteht hauptsächlich aus weichem Material, nur am Eingange und an den Küsten ist er felsig. Im Hintergrunde der nach Nordwest gerichteten Englishman Bay liegt die geräumige Pond Cove. Dieselbe bildet einen schönen nach Nordost gerichteten Bogen, deren Ufer ziemlich glatt verlaufen. Sie ist an ihrem Eingange 3 km breit und schneidet 2 km tief in die Küste ein. Diese Einbuchtung der Englishman Bay ist ebenfalls sehr verschlammt. An ihrem Eingange finden wir Tiefen von 15—18 und in der Mitte solche von 8—14 Fuss. Der Hintergrund besitzt indes nur eine Wassertiefe von 2½—4 Fuss. In den südöstlichen Teil der Englishman Bay mündet die sich vielfach verzweigende Little Kennebec Bay. Die Einfahrt in die Englishman Bay ist weit mehr durch Untiefen und zerstreut liegende Inseln gefährdet als die Chandler Bay. Ihr Grund besteht fast durchweg aus festem Gestein.

An die Chandler- und Englishman Bay reiht sich die ungefähr 11,75 km tief in die Küste eindringende Machias Bucht. Dieselbe hat am Eingange eine Breite von 10,5 km. In der Mitte ist sie dagegen nur 3,5 km breit, da sich einesteils bis dahin ihre Ufer bedeutend nähern, anderenteils hier das eigentümlich hakenförmig gebildete Sprague's Neck 1,5 km tief in die Bai hineinragt. Von der Mitte bis zum Hintergrunde entfernen sich aber wieder ihre Ufer von einander, sodass hier die Bai gegen 9 km breit ist. In die Machias Bay ergiesst sich der Machias River, in dessen linkes Ufer der East Machias River mündet. Ungefähr 2,5 km oberhalb seiner Mündung liegt Machiasport und 9,5 km oberhalb derselben Machias. Diese Stadt ist mit Machiasport durch die Whitneyville and Machiasport R. R. verbunden. Während der Teil des Flusses zwischen Machias und East Machias ganz glatt verlaufende Ufer besitzt, werden sie von da ab bis zur Mündung sehr buchtenreich. Die grössten Buchten sind die hier ca. 1 km tief einschneidende aber völlig versandete Sanborn's- und Larrabee's Cove. Mitten durch den Fluss kann man eine noch bei Machiasport 200 m breite Rinne verfolgen, die Tiefen von 4¾—8 Faden besitzt. Selbst zwischen Machiasport und Machias schwanken die Tiefen noch zwischen 3½ Faden und 5½ Fuss. Solche Tiefen haben wir in keinem der in die grösseren Buchten dieses Küstenabschnittes einmündenden Flüsse vorgefunden.

Im Nordosten der Machias Bay liegt die geräumige, an ihrem Eingange ca. 4 km breite und 3½ km tief in die Küste eingreifende Holmes Bay. Diese ist namentlich im Hintergrunde ausserordentlich seicht. Hier besteht der Grund aus Schlamm, welcher mit vielem Geröll untermischt ist. In der Mitte sind nur Tiefen von ½—3 Fuss vorhanden, und am Eingange, vor dem Hog Island liegt, nur solche von 3—9 Fuss. In der Machias Bay selbst hat man Tiefen von 6—20 Faden gelotet. Die Machias Bay kann sonach von den grössten Schiffen befahren werden. Der Grund besteht an der Küste aus festem Gestein, in der Mitte dagegen teils aus weichem, teils aus klebrigem Material.

Die Machias Bay selbst ist sowohl am Eingange, als auch im Innern mit grösseren und kleineren Inseln, Klippen und Untiefen reich besetzt. Die Schiffahrt in derselben ist sonach mit mannigfachen Gefahren verbunden. Damit diese von den Schiffen umgangen werden können, hat man an den gefährlichen Stellen schwarze oder rote Bojen angebracht, von denen erstere an Backbord, letztere an Steuerbord zu lassen sind.

An der Westseite der Einfahrt in die Bai liegt die Gruppe der Libby's Inseln, an der Ostseite derselben Cross Island. Zwischen der letzteren und der Küste windet sich eine schmale Wasserstrasse, Cross Island Narrow's hindurch, welche aber infolge der in derselben sich vorfindenden kleinen Inseln und Untiefen schwer passierbar ist. Der Haupteingang in die Machias Bay liegt zwischen den Libby's Inseln und Cross Island. Derselbe ist ungefähr 2,5 km breit und über 20 Faden tief. An der Südwestecke letzterer Insel befindet sich die Untiefe Cross Island Ledge. Westwärts von und an dem Einlauf der Machias Bay steht 3 Seemeilen südwestwärts von Cross Island auf dem Südende der Insel Libby in 44° 34' 6" Nord und 67° 22' 4" West 1 Turm, dessen weisses Feuer eine Sichtweite von 12 Seemeilen hat. Bei Nebel oder sonst unsichtigem Wetter wird das Schlagwerk einer Glocke in Bewegung gesetzt. Rettungsstationen befinden sich auf den Inseln Cross und Crumple. Ungefähr 183 m O $^7/_8$ S vom Ost-Ende der Inseln The Brothers entfernt liegt eine Glockentonne. Vor den im nördlichen Teil der Machias Bay liegenden Inseln und Bänken warnt das auf dem Südende von Avery Rock in 44° 39' 16" Nord und 67° 20' 41" West angezündete rote Leuchtfeuer V. O. Bei Nebel wird mittelst Maschinerie alle 11 Sekunden ein einzelner Schlag auf eine Glocke gegeben.

Bezüglich des zwischen 67° 15' West und West Quoddy Head gelegenen Küstenabschnittes verweisen wir auf das Seite 21 Gesagte. Nur wollen wir noch hinzufügen, dass auf einer Insel des Little River am Einlauf der Hafenbucht in 44° 39' 3" Nord und 67° 11' 34" West ein weisses Blinkfeuer V. O. mit einer Sichtweite von 12 Seemeilen angezündet ist, das in Intervallen von 90 Sekunden einen Blink zeigt. Bei Nebel oder sonst unsichtigem Wetter wird alle 30 Sekunden mittelst Maschinerie ein Schlag auf eine Glocke gegeben. $1^3/_4$ km S O z O vom Leuchtturm entfernt, liegt eine rote Heultonne. Ferner stehen vor dem Einlauf der Passage, welche zwischen der Insel Grand Manan und der Küste von Maine in die Fundy Bay führt W z S $^1/_2$ S. auf Machial Seal Island in 19 km Entfernung von der Südwestspitze von Grand Manan 2 Leuchttürme in 44° 30' 7" Nord und 67° 6' 13" West, welche allerdings schon zu Britisch-Nordamerika gehören. Die beiden Feuer leuchten nach allen Richtungen und führen, in Linie gehalten, ca. 4 Seemeilen seewärts der Untiefe Murr vorbei. Bei Nebel, unsichtigem Wetter oder Schneesturm erfolgt alle 30 Sekunden ein Signal von 5 Sekunden mit Pfeife; hierauf ist 25 Sekunden Pause.

Wir haben nun noch den letzten Abschnitt der Küste Maine's zu betrachten, welcher vom West-Quoddy Head bis

Calais reicht. Diese Stadt liegt am rechten Ufer des St. Croix River, der in die Passamaquoddy Bay mündet. Diese Bai ist ein tiefer Meereseinschnitt von 12 Seemeilen Länge. Sie wird einerseits vom Staate Maine, andererseits von der britischen Provinz Neu-Braunschweig eingeschlossen. Die ganze Bai ist ausserordentlich reich an Fischen, besonders an Heringen, Codfischen und Makrelen. Die Passamaquoddy Bay enthält ganz besonders in der äusserst reich gegliederten Cobscook Bay, von der wir später noch ausführlicher zu reden haben, zahlreiche und geschützte Ankerplätze, die um so bedeutungsvoller sind, als deren Wassertiefe auch den grössten Schiffen genügt, und als ein Zufrieren der Bucht nicht leicht zu besorgen ist.

Im Eingange der etwa 10 Seemeilen weiten Bucht liegen eine Menge von Untiefen und Klippen, welche zahlreiche Passagen zur Folge haben. Man unterscheidet jedoch nur 3 Hauptpassagen: die südliche, mittlere und nördliche Passage.

Die südliche oder Western-Passage ist kaum 1 Kabellänge breit und führt zwischen der Compobello-Insel und dem Festlande hindurch. Der mittlere Kanal, Middle Passage oder Ship Channel genannt, liegt zwischen Compobello-Insel und den Deer-Inseln, während die nördliche oder Eastern-Passage von der Macaster-Insel und dem Festlande von Neu-Braunschweig eingefasst wird. Die beiden letzten Passagen sind für Schiffahrtszwecke die geeignetsten.[1])

Die hier in Betracht kommenden Leuchtfeuer sind:

West Quoddy Head ca. 3 Seemeilen südlich von Lubec, südwärts von und an dem Einlauf der „Western Passage", des zwischen dem Lande bei West-Quoddy Head und der Insel Compobello in die Passamaquoddy Bay führenden Fahrwassers, nahe bei Eastport, auf der flachen nordöstlichen Spitze des Distriktes Maine. Auf dem Head steht in 44° 48' 55" Nord und 66° 57' 4" West ein Turm, dessen weisses Feuer III. O. 17 Seemeilen Sichtweite hat. Bei unsichtigem Wetter giebt eine Dampftrompete in Pausen von 52 Sekunden Signale von 8 Sekunden Dauer. Ist der Apparat nicht betriebsfähig, so wird mit einer Glocke geläutet. An der Küste der Carrying Place Cove befindet sich eine Rettungsstation.

Auf der kleinen Insel Moose in der Passamaquoddy Bay ist das Städtchen Eastport angelegt. Etwa 30 Yards von den Warfen der Stadt entfernt ist das Wasser noch 60 Fuss tief, der Ankerplatz ist gut und sicher. Die Flut steigt 22—26 Fuss. Läuft man das am Nordende der Campobello-Insel ein-

[1]) Jülfs und Balleer, Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, Seite 323.

gerichtete Leuchtfeuer von Head Harbor an, so findet man ein reines Fahrwasser nach Eastport, das 1 Seemeile breit und $4^1/_2$ Seemeilen lang ist.

Von der Passamaquoddy Bay zweigt sich in westsüdwestlicher Richtung die Cobscook Bay ab, in welcher die Fjordbildung in voller Schönheit auftritt. Lieutenant Helm, welcher die Aufnahme der Cobscook Bay beendet hat, sagt von derselben[1]): „Die Gestalt dieser Bai ist ausserordentlich unregelmässig, hat Inseln und fast unzählige Klippen und kahle, felsige, aussergewöhnlich zerschlitzte und zerklüftete Ufer, die aber mit Ansiedelungen meistens von Lotsen besetzt sind. Die Strömungen in derselben sind sehr stark. Wegen dieser und der zahlreichen Felsen und Riffe sind fremde Schiffahrer gezwungen, Lotsen mitzunehmen. Der Grund der Cobscook Bay ist ebenfalls unregelmässig, sodass Untiefen und tiefe Stellen plötzlich miteinander abwechseln, weshalb das Senkblei hier keinen grossen Nutzen für die Schiffahrt hat, ausgenommen in dem breiten, klaren Teile der Bai. Seit der Abnahme des Interesses für den Holzhandel, besuchen nur noch wenige Fahrzeuge diese Bai. Oft sind es nur solche, die den in der Nähe wohnenden Leuten angehören. In der Cobscook Bay giebt es bis jetzt noch keine Leuchttürme oder Signalfeuer. Die einzige Hilfe der Schiffahrt sind Spieren- oder Stangenbojen. Die Flut- und Ebbeströmungen sind in der Regel in Tiefwasserkanäle geleitet, aber starke Wasserwirbel bilden sich durch jeden hervorragenden Punkt oder Rand, durch jede Bucht oder Insel, sodass in den gekrümmten Teilen der Kanäle die Strömung eine verwirrte Masse Wirbel darstellt. Die Strömung ist so stark, dass da, wo der Kanal eng ist und sich plötzlich wendet, die Strömung mehr zu dem einen als zu dem anderen Ufer fliesst und das Wasser sich aufstaut, sodass die Differenz dem Auge wahrnehmbar ist. An hervorstehenden Punkten und überschwemmten Felsen und Klippen sind schwere Gefälle, die für Boote gefährlich sind.“ Den Nordzweig der Cobscook Bay von den Fällen von Cobscook an bis zur Stadt Dennysville in der Grafschaft Washington in Maine am Beginn der Schiffahrt auf dem Dennys River hat Mr. Gray topographisch aufgenommen. An demselben sah er deutliche Zeugen von Eisbewegung auf den felsigen Höhen und Kanten, welche in dieser Region sehr häufig waren. Die Uferlinie bestand im allgemeinen aus scharfen, zerbrochenen Felsen, die durch die Einwirkung von Frost und Eis von den das Ufer einsäumenden Klippen abgefallen sind. Jenseits dieser und bei der Linie

[1]) Report of the Coast and Geodetic Survey 1889, Seite 19 ff.

niedrigen Wasserstandes war weicher Lehm und Schlamm, der viele Löcher enthält, die von den Eingeborenen „Honigtöpfe“ genannt werden. Das Steigen und Fallen von Ebbe und Flut betrug 20 Fuss.[1])

Zwischen Dennysville und Whiting ragen hohe, kahle und felsige Kanten aus dem Dickicht von Ellern, Birken, Tannen und Fichten hervor, welches ausgedehnte Thäler von morastigem Charakter bedeckt.[2])

Speciell über die Cobscook Falls berichtet Mr. Ellicott folgendes: „Die Cobscook Falls stellen eine etwas bemerkenswerte physikalische Gestaltung dar. Zwischen der Nordwestküste der Fall's Island und dem Hauptland in der Stadt Pembroke ist eine enge Passage. Das schnelle Steigen und Fallen der Fluten verursacht eine Verschiedenheit des Niveaus im inneren und unmittelbar daranschliessenden Becken von 2,6 Fuss zur Flutzeit in einer Entfernung bis 130 Fuss. Das Geräusch, das das stürzende Wasser verursacht, kann bis 2 Meilen weit gehört werden.[3])

In die Passamaquoddy Bay ergiesst sich der die natürliche Grenze zwischen den Vereinigten Staaten und dem britischen Nordamerika bildende St. Croix River. Vor diesem Flusse liegt eine Barre, auf der bei niedrigster Ebbe noch 15 Fuss Wasser stehen, sodass bei der hohen Steigung der Fluten auch grosse Schiffe dieselbe bei Hochwasser passieren können. Etwa 1½ Seemeilen innerhalb der Barre ankern die Schiffe unterhalb eines Riffes, um Holzladungen einzunehmen. Im Flusse ist das Wasser ausreichend tief, sodass Schiffe von 18½ Fuss Tiefgang bis zu den Warfen von Calais, einer Stadt von 6000 Einwohnern am rechten Ufer des St. Croix-Flusses gelegen, deren Hauptexportartikel Bretter und Dielen sind, die in grossen Flössen den Fluss hinuntergeschafft werden, hinaufsegeln können. Zudem besteht dort der Grund aus weichem Schlamm. Den in den St. Croix-Fluss laufenden Schiffen dient als Leitfeuer der 12 Seemeilen unterhalb Calais in der Mitte der Docket- oder De Monts-Insel gegenüber von Red Beach in 45° 7' 44" Nord und 67° 8' 3" West errichtete Leuchtturm, dessen weisses festes Licht V. O. alle 30 Sekunden einen Blink zeigt. Wenn die Nebelsignale passierender Schiffe gehört werden, ertönt eine Glocke.

---

[1]) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1889, Seite 19 ff.
[2]) Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1890, Seite 19 ff.
[3]) do. 1888, Seite 19 ff.

Tiefenverhältnisse des die Küstenstrecke Frenchman's Bay-Calais bespülenden Meeres.

Bezüglich der Tiefenverhältnisse bietet das diese Küstenstrecke bespülende Meer nur insofern neues, als nun die Meerestiefen bedeutender sind, als die Tiefen der Fjorde. In einigen derselben, wie im Prospect Hafen, der Pleasant- und ihrer nördlichen Fortsetzung der Harrington Bay, ferner der Chandler-, Machias- und Englishman Bay kann die 10 m-Isobathe bis in den Hintergrund verfolgt werden. Die Verzweigungen dieser Buchten sind aber ohne Ausnahme so versandet, dass in keiner einzigen Tiefen von 10 m aufzufinden sind. Am weitesten, fast bis an den Eingang der Verästelungen, treffen wir dann die 10 m-Isobathe in der Narraguagus Bay, dem Little Kennebec, der Englishman-, der Little Machias- und der South Bay, der südlichen Verzweigung der Cobscook Bay, während sie in der East Bay, ebenfalls einer Bucht der Cobscook Bay am Eingange vorüberzieht. Bei der Dyer's- und Pigeon Hill Bay finden wir die 10 m-Isobathe am Eingange. In der ersteren aber bemerken wir ein $3^1/_4$ km langes, $^1/_2$ km breites isoliertes von der 10 m-Isobathe begrenztes Becken, welches sogar eine Tiefe von $11^1/_2$ Faden aufzuweisen hat.

Nachdem wir erfahren haben, wie die 10 m-Isobathe in den einzelnen Fjorden verläuft, müssen wir aber auch noch die Tiefenverhältnisse ihrer Abzweigungen kennen lernen. Die Gouldsborough Bay verzweigt sich in die Great Marsh- und Joy's Bay und dem Gouldsborough Hafen. In ersterer findet sich nur am Ausgange eine Tiefe von 13 Fuss vor, während sonst nur Tiefen von $^1/_2$—5 Fuss vorhanden sind. Die Joy's Bay ist ein von der Gouldsborough Bay fast abgeschlossenes Becken, durch welches sich eine schmale Rinne mit Tiefen bis zu 22 Fuss zieht. Vor ihrem Eingange fällt der Boden plötzlich bis zu einer Tiefe von 5 Faden ab. Während wir im Hintergrunde des Gouldsborough Hafens nur Tiefen von 1—$1^1/_2$ Fuss antreffen, besitzt das Fahrwasser an seinem Eingange solche von $4^1/_2$ Faden. Die Dyer's Bay verästelt sich zum Dyer's Hafen und der Pinkhams Bay. In beiden variieren die Tiefen zwischen 1—13 Fuss. Die Narraguagus Bay verzweigt sich zum Narraguagus River. Dieser schmale Fluss ist so versandet, dass wir an seiner Mündung nur Tiefen von 7—9Fuss vorfinden. Im Norden der Harrington Bay finden wir die Back Bay, den Mill River, die Flat Bay und den Harrington River. Inmitten dieser Verzweigungen finden wir nur schmale seichte Rinnen. Am tiefsten ist die, welche die Flat Bay durchzieht. In dieser beträgt die grösste

Tiefe 5 Faden. In den beiden anderen Buchten schwanken die Tiefen zwischen $1^1/_2$—28 Fuss. Südlich vom Harrington River liegt die Ripley's Cove, die seichteste Einbuchtung an der ganzen Küste von Maine; denn in ihr finden wir nicht einmal Tiefen von $^1/_2$ Fuss. In die Pleasant Bay mündet der Pleasant River, der bei Columbia Falls nur $^1/_2$ Fuss tief ist. Von da ab nimmt er aber bis zu seiner Mündung allmählich zu. Hier finden wir Tiefen von $4^1/_2$—5 Faden. Die Chandler- und Englishman Bay verzweigen sich nordwärts in die Mason's Bay, dem Chandler River, der Pond Cove und dem Englishman River. Während in der Mason Bay die Tiefe von $^1/_2$—27, in der Pond Cove von 4—18 Fuss zunimmt, so senkt sich der Boden in der Chandler's Bay von $4^1/_2$ Fuss (bei Jonesboro) bis zu seiner Mündung zu 4 Faden. In die nun folgende Machias Bay mündet der Machias River. Dieser weist von den in die Buchten dieses Küstenabschnittes mündenden Flüssen die grössten Tiefen auf. So finden wir in demselben eine isolierte, von der 10m- Isobathe begrenzte über 2 km lange Rinne mit einer Maximaltiefe von $9^1/_4$ Faden. Ausserhalb derselben schwanken die Tiefen zwischen 4 Fuss und $5^1/_4$ Faden.

Verfolgen wir den Lauf der anderen Isobathen, so machen wir an der 20 m-Isobathe die Bemerkung, dass sie fast durchweg an den Eingängen der Buchten vorüberläuft. Der Grund der Meereseinbuchtungen dieses Küstenabschnittes senkt sich somit ganz allmählich nach ihren Ausgängen zu bis zu einer Tiefe von 20 m. Südlich vom Eingange zum Prospect Hafen finden sich einige Untiefen vor, an denen sich die 20 m-Isobathe südlich vorüberschlängelt und sich deshalb wesentlich von seinem Eingange entfernt. In der Chandler- und Machias Bay tritt der entgegengesetzte Fall ein. In diesen Buchten nähert sich die 20 m-Isobathe der Mitte. Die 30 m-Isobathe kommt auffallend der an den Einbuchtungen vorübergehenden 20 m-Tiefenlinie nahe. Während also in denselben der Abfall des Bodens nach den Eingängen zu bis zur Tiefe von 20 m ein allmählicher ist, so senkt er sich dort sehr schnell zu einer Tiefe von 30 m. Auf die zwischen der Pleasant- und Chandler Bay sich hinziehenden Küstenstrecke wollen wir besonders aufmerksam machen. Derselben fehlt es an bedeutenden Einbuchtungen. Vor derselben liegen aber zahlreiche Inseln, welche einst ohne Zweifel eine zusammenhängende Landmasse gebildet haben müssen. Dieselben sind durch schmale, zum Teil versandete Fjordstrassen von einander getrennt, sodass die Zahl der letzteren an diesem kurzen Küstenabschnitte bedeutender ist als die der Fjordbuchten. Die Tiefenverhältnisse sind hier ganz ungewöhnliche. Die 10-, 20-, 30- und 50 m-

Isobathe drängen sich dicht an die Südostküste dieser Inseln, wodurch der Abfall derselben ein äusserst steiler wird. Dieselben auffallenden Tiefen setzen sich im Grand Manan-Kanal fort, an der Küste zwischen der Little Machias Bay und dem West Quoddy Head. Eine Felsschwelle entfernt sich 20—21 km von der Südwestecke der Insel Grand Manan. Südlich derselben sind die Meerestiefen auffallend geringer als im Kanal, wo Tiefen bis zu 53 Faden zu konstatieren sind.

Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten.

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-wasser.	Gewöhnliche- Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Schoodic Harbor	Beim Anlegeplatz westlich von Rawlands I.	45	55 3/4	44	56 1/2	Küstenaufn. 1871
	Beim Anlegeplatz auf der westlichen Seite von Spruce Pt.	27	37 3/4	26	38 1/2	„ „
	Zum Anlegeplatz beim Head des Hafens	19 1/2	29 3/4	18	30 1/2	„ „
Birch Harbor	Eingang zum Hafen	19	29 3/4	18	30 1/2	„ „
Prospect „	„ zwischen Big. Black Ledge und Cranberry Pt.	69	79 3/4	68	80 1/2	„ „
	Eingang zwischen Old Woman's Ledge und Mouth of Birch Cr.	49	59 3/4	48	68 1/2	„ „
	Zum Ankerplatz in Sand Cove, überhalb „The Sands“	7 1/2	18 1/4	6 1/2	19	„ „
	Beim Ankerplatz im inneren Hafen	21	31 3/4	20	32 1/2	„ „
Gouldsborough Bay	Eingang von Osten	24	35	23	36	Atl. Küstenlotse 1874
	„ „ Westen zum N. oder S. von Moulton's Ledge	18	29	17	30	„ „ „
Pigeon Hill Bay	Durch Main Kanal zum Ankerplatz über Chitmans Pt.	21	32	20	33	„ „ „
	Von Westward äussere Seite v. Petit Manan I. zum Anlegeplatz	21	32	20	33	„ „ „
	Von Westward (innere Seite v. Petit Manan I.) über die äussere Bar	9	20	8	21	„ „ „

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-wasser.	Gewöhnliche- Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Springfluten Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Pigeon Hill Bay	Von Westward (innere Seite v. Petit Manan I.) über die innere Bar	7	18	6	19	Atl. Küstenlotse 1874
Narraguagus Bay	Zum Anlegeplatz von Steamboat Werft	12	23	11	24	„ „ „
	„ „ „ Patterson's Pt. ab	9	20	8	21	„ „ „
	Durch Dyer's I. Narrow's z. Anlegepl.	12	23	11	24	„ „ „
Harrington Riv.	Zum Anlegeplatz zwischen Fisher's I. und Rippley's Neck	12	23	11	24	„ „ „
Englishman's Bay	Chandlers River hinauf bis Jonesboro	4	12	3	13	„ „ „
	Eingang v. Westen zu Squiere's Pt.	24	36	23	37	„ „ „
Little Kennebec Riv.	Vom Eingang durch Ram. I.-Passage zum Anlegeplatz	18	32	17	33	„ „ „
Machias Bay	Durch den Main Kanal nach Machiasport	15	30	14	31	„ „ „
	Von Machiasport bis zur Zugbrücke	12	27	11	28	„ „ „
	Von der Zugbrücke bis Machias	10	24	9	25	„ „ „
	Westl. Kanal Avery's Rock bis Machiasport	15	30	14	31	„ „ „
	Durch Cross I.-Narrows	24	39	23	40	„ „ „
Little Machias Bay	Vom Eingang bis zum Anlegeplatz	24	39	23	40	„ „ „
„ River	Zum Anlegeplatz von Ackley's Pt. ab	24	39	23	40	„ „ „
St. Croix River	„ The Divide	30	52	29	53	„ „ „
	„ „ Ledge	12	34	10	35	„ „ „
Eastport Harbor und Umgebung.	Passage von East Quoddy Head Light zu Eastport	90	108	$88^3/_4$	$109^1/_3$	Küstenaufn. 1861

Stellen.	Grenzen, zwischen denen die Tiefen angegeben sind.	Geringster Wasserstand i. Kanal. Gewöhnliche- Tief-wasser.	Hoch-wasser.	Springfluten Tief-wasser.	Hoch-wasser.	Autoritätenquellen.
		Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	
Eastport Harbor und Umgebung	Passage von West Quoddy Head Light zum Lower Middle Ground	21	39	$19^3/_4$	$40^1/_3$	Küstenaufn. 1861
	Passage von West Quoddy Head bis Lubec	8	26	$6^3/_4$	$27^1/_3$	„ „
	Von Lubec bis Shackford's Head Boje	37	55	$35^3/_4$	$56^1/_3$	„ „
	„ „ „ Eastport	31	49	$29^3/_4$	$50^1/_3$	„ „
	Zum Anlegeplatz in Johnson's Bay	10	28	$8^3/_4$	$29^1/_3$	„ 1866
	„ „ „ Back Bay	27	$48^1/_2$	$26^1/_2$	49	Brit. Admiralit. 1877
Passamaquoddy Bay	„ „ „ St. Andrew's Hafen:					
	1. Von Joe Point hinweg	60	81	59	82	„ „ 1868
	2. Vom östlichen Zugang hinweg	33	54	32	55	„ „ „
	3. Im inneren Hafen, von Market Werft hinweg	12	33	11	34	„ „ „
	Zum Anlegeplatz in Chamcook Hafen:					
	1. Im äusseren oder nordöstlichen Hafen	48	69	47	70	„ „ „
	2. Im inneren Hafen, vom nordwestlichen Ende von Minister I. hinweg	33	54	32	55	„ „ „

Tabellarische Übersicht

der Küstenmessung von Washington.

I. Cape Disappointement-Gray's Harbor.

Cape Disappointement-Willapa Bay		44,600
Willapa Bay		146,800
Willapa Bay-Gray's Harbor		25,533
		216,933

Cape Disappointement-Gray's Harbor 216 km 933 m.

II. Gray's Harbor.

Pt. Chehalis-Ft. Chehalis		5,520
Ft. Chehalis-Laidlow	South Bay	10,240
Laidlow-Bay City	South Bay	19,200
Bay City-Ende d. South Bay (ö. Ufer)	South Bay	3,653
South Bay-Markham		4,933
Markham-Stearn's Bluff		2,693
Stearn's Bluff-Chehalis River		14,193
Chehalis River-Hoquiam		4,547
Hoquiam-North Bay		12,147
North Bay		24,813
Armstrong Bay		2,533
John's Bay		11,147
John's Bay-Pt. Brown		2,013
		117,632

Gray's Harbor 117 km 632 m.

III. Pt. Brown-Cape Flattery.

Pt. Brown-Copalis Head	24,900
Copalis Head-Pt. Grenville	19,800
Pt. Grenville-Cape Elizabeth	9,600
Cape Elizabeth-Hooch Head	52,000
Hooch Head-To-le-ak Pt.	10,600
	116,900

Transport	116,900
To-le-ak Pt.-Teahwhit Head	9,000
Teahwhit Head-Cape Johnson	17,400
Cape Johnson-Cape Alave	26,400
Cape Alave-Portage Head	16,400
Portage Head-Cape Flattery	18,800
	204,900

Pt. Brown-Cape Flattery 204 km 900 m.

IV. Strait of Juan de Fuca.

Cape Flattery-Clallam Bay	37,200
Clallam Bay	6,000
Clallam Bay-Crescent Bay	46,800
Crescent Bay	1,600
Crescent Bay-Freshwater Bay	4,000
Freshwater Bay	11,600
Freshwater Bay-Washington Harbor	77,200
Washington Harbor	18,200
Washington Harbor-Port Discovery	9,600
Port Discovery	35,800
Port Discovery-Pt. Wilson	12,800
	260,800

Strait of Juan de Fuca 260 km 800 m.

V. Puget Sound.

Pt. Wilson-Townsend	5,200
Port Townsend-Port Ludlow	53,600
Port Ludlow-Dapop Bay	47,600
Dapop Bay	68,800
Hood Canal-Seabeck	161,600
Seabek-Port Gamble	35,600
Port Gamble-Port Orchard	67,600
Port Orchard	97,600
Port Orchard-Olympia	362,800
Olympia-Steilacoom	79,000
Steilacoom-Tacoma	28,000
Tacoma-Seattle	83,600
Seattle-West Point	12,400
West Point-Snahomish River	58,800
Snahomish River-Tulalip	22,800
Tulalip-Stanwood	23,400
	1208,400

Puget Sound 1208 km 400 m.

VI. Stanwood Bay-Grenze.

Stanwood Bay-Padilla Bay	34,800
Padilla Bay	21,000
Dellingham Bay	65,000
Dellingham Bay-Grenze	59,200
	180,000

Stanwood Bay-Grenze 108 km — m.

Zusammenstellung.

I. Cape Disapointement-Gray's Harbor	216	km	933	m
II Gray,s Harbor	117	,,	632	,,
III. Pt Brown-Cape Flattery	204	,,	900	,,
IV. Strait of Juan de Fura	260	,,	800	,,
V. Puget Sound	1208	,,	400	,,
VI. Puget Sound-z. Grenze	180	,,	000	,,
	2188	km	665	m

Festländischer Anteil der Küstengliederung Washingtons
2188 km 665 m.

Insularer Anteil der Küstengliederung Washingtons
1194 km 013 m.

Die Länge der Küste von Washington beträgt sonach in runder Summe **3383** km.

Inhalts-Übersicht.

I. Abschnitt.

Seite

1., Über den Begriff Küstengliederung 5
2., Die wichtigsten Fehlerquellen bei Küstenmessungen . . 8
3., Methoden zur Auffindung des glatten Umrisses von Küstenländern 14

II. Abschnitt.

Allgemeine Betrachtung des Golfes von Maine 16

III. Abschnitt.

1., Die Fjordküste von Maine. (Allgemeine Betrachtung) . 20
Tabellarische Übersicht der Küstenmessung des Staates Maine
I. Von der Piscataqua bis zur Casco Bay 24
II. Casco Bay 25
III. Von der Casco Bay bis zur Penobscot Bay . 27
IV. Penobscot Bay 30
V. Blue Hill- und Frenchman's Bay 33
VI. Frenchman's Bay bis Calais 34
Zusammenstellung der Küstenmessung des Staates Maine 38
2., Specielle Betrachtung der Küste von Maine 41
1., Die Küstenstrecke zwischen der Piscataqua und Cape Elizabeth 41
a. Ihre Gliederung, Häfen, Leuchtfeuer 41
b. Tiefenverhältnisse des angrenzenden Meeres . . . 44
c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen u. Springfluten . 46
2., Die Casco Bay.
a. Ihre Küstenentwickelung, Häfen, Leuchtfeuer. . . 47
b. Tiefenverhältnisse der Casco Bay 51
c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten . 54
3., Von der Casco Bay bis zur Penobscot Bay.
a. Gliederung dieser Küstenstrecke, Häfen, Leuchtfeuer 56
b. Tiefenverhältnisse derselben 60
c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten . 63

Seite

4., Die Penobscot Bay.
  a. Die Küstengliederung derselben, Häfen, Leuchtfeuer 69
  b. Ihre Tiefenverhältnisse 76
  c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten . 79
5., Die Blue Hill- und Frenchman's Bay.
  a. Küstengliederung derselben, Häfen, Leuchtfeuer . 82
  b. Ihre Tiefenverhältnisse 89
  c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten . 93
6., Von der Frenchman's Bay bis Calais.
  a. Gliederung dieser Strecke, Häfen, Leuchtfeuer . . 97
  b. Tiefenverhältnisse des angrenzenden Meeres . . . 109
  c. Angabe des geringsten Wasserstandes des Tief- und Hochwassers bei gewöhnlichen und Springfluten . 112
Tabellarische Übersicht der Küstenmessungen des Staates Washington 115
Litteraturverzeichnis 121

Litteraturverzeichnis.

1. Bothe, Petermanns Mitteilungen 1863.
2. Ehrenburg, Studium zur Messung der horizontalen Gliederung von Erdräumen.
3. S. Günther, Wahre Definition des Begriffs Küstengliederung. Verhandlungen des 2. Geographentages zu Halle.
4. Hahn, Bemerkungen über einige Aufgaben der Verkehrsgeographie und Staatenkunde, Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie V.
5. Hettner, Typen der Land- und Meeresräume, Ausland 1891.
6. Hydrographische Mitteilungen und Nachrichten für Seefahrer, herausgegeben von dem Hydrographischen Bureau der Kaiserl. Admiralität, Berlin.
7. Jülfs und Balleer, Seehäfen und Seehandelsplätze der Erde, Band II.
8. Philippson, Über die Typen der Küstenformen, insbesondere der Schwemmlandküsten. (Richthofen-Festschrift.)
9. Precht, Untersuchungen über horizontale Gliederung.
10. Ratzel, Anthropogeographie.
11. Derselbe, Politische Geographie der Vereinigten Staaten von Amerika.
12. Remmers, Untersuchungen an den Fjorden Maines.
13. Report of the U. S. Coast and Geodetic Survey.
14. Rohrbach, Über mathematische Behandlung geographischer Probleme.
15. Derselbe, Über mittlere Grenzabstände.
16. Verzeichnis der Leuchttürme und Nebelsignalstationen aller Meere, Heft V, Atlantischer Ocean, herausgegeben von dem hydrographischen Amt der Kaiserl. Admiralität, Berlin.
17. Weule, Beiträge zur Morphologie der Flachküsten.

Vita.

Ich, Johannes Max Hugo Pietsch, evang.-luth. Confession, bin am 21. Juni 1857 zu Dresden-Altstadt geboren und besuchte zunächst die Privatschule des Herrn Direktor Dietrich, dann die Realschule I. O. daselbst, die ich nach dreijährigem Besuch verliess, um in der öffentlichen Handelslehranstalt der „Korporation der Dresdener Kaufmannschaft“ theoretisch und bei den Herren Wachs & Flössner praktisch die Handlung zu erlernen. Von Ostern 1876 an bereitete ich mich in der Militärvorbereitungsanstalt des Herrn Direktor Dr. Neumann speciell auf das Examen für Einjährig-Freiwillige vor, das ich bereits Michaelis 1876 mit bestem Erfolge bestand. Hierauf trat ich abermals in das Geschäft der Herren Wachs & Flössner ein, wo ich Ostern 1877 meine Lehrzeit beendete und von da an bis Ostern 1878 als Buchhalter thätig war. Nachdem ich in den nächsten 3 Jahren das Königliche Seminar zu Grimma besucht hatte, wurde ich Ostern 1881 vom Rat der Stadt Leipzig als Vikar an die VI. Bürgerschule berufen. Im November 1883 bestand ich die Wahlfähigkeitsprüfung und wurde darauf als ständiger Lehrer an ebenderselben Schule angestellt. Ostern 1892 endlich wurde mir die grosse und ehrenvolle Auszeichnung zu teil, an die II. Höhere Bürgerschule versetzt zu werden. Von Michaelis 1890 bis Michaelis 1894 widmete ich mich naturwissenschaftlichen, ganz besonders aber geographischen Studien. Ich hörte die Vorlesungen der Herren Professoren Wenzel und Ratzel, der Herren Geheimräte Credner, Pfeffer und Wiedemann und nahm teil an den Übungen im Königlichen geographischen Seminar unter Leitung des Herrn Professor Dr. Ratzel und an den Übungen im Königlichen physikalischen Institut unter Leitung des Herrn Geheimrat Professor Dr. Wiedemann.

Allen genannten Herren, insbesondere Herrn Professor Dr. Ratzel, auf dessen Anregung ich die vorliegende Arbeit unternahm, sei an dieser Stelle mein aufrichtigster und ergebenster Dank dargebracht.


3 0112 072832584